

الإعجاز العلمى والجغرافى في القرآن الكريم

مدخل للتكامل لتطوير مناهج المدارس والمعاهد الإسلامية

دكتور

فوزى الشربينى

أستاذ المناهج وطرق التدريس

جامعة المنصورة - كلية التربية بدمياط

والأستاذ بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

الناشر: المكتبة العصرية


مؤسسة الجوهري للتجليد الفني

الإعجاز العلمى والجغرافى فى القرآن الكريم

مدخل للتكامل لتطوير مناهج المدارس والمعاهد الإسلامية

فوزى الشربينى

أستاذ المناهج وطرق التدريس - جامعة المنصورة - كلية التربية بدمياط
والأستاذ بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

الناشر: المكتبة العصرية للنشر و التوزيع.
جمهورية مصر العربية- المنصورة- برج المعمورة المشاية السفلية
بجوار فندق مارشال الجزيرة
هاتف : 0020502342006 الرقم البريدي :35111
0020502221875
فاكس : 0020502355055
بريد اليكتروني : m_bindary@yahoo.com

اسم الكتاب: الاعجاز العلمي و الجغرافي في القرآن الكريم.
المؤلف: د/ فوزي الشربيني.
الطبعة الاولي (2008)
رقم الإيداع بدار الكتب:20161 /2007
977-410-077-8 : I.S.B.N

مقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله وسلم على سيدنا محمد خاتم المرسلين وعلى آله وصحبه ومن تبع هداهم إلى يوم الدين .. أما بعد . الحمد لله رب العالمين الذى هدانى ووفقنى إلى إخراج هذا الكتاب بفضله وكرمه ورعايته سبحانه وتعالى .

حث القرآن الكريم على التأمل والتدبر فى آيات الله عز وجل فقال تعالى ﴿ أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿١٧﴾ وَإِلَى ٱلسَّمَآءِ كَيْفَ رُفِعَتْ ﴿١٨﴾ وَإِلَى ٱلْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ ﴿١٩﴾ وَإِلَى ٱلْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴿٢٠﴾ ﴾ [سورة الغاشية : ١٧ ــ ٢٠] . والجغرافيا من العلوم التى تساعدنا على فهم كثير من الآيات الموجودة فى الأرض والسماء والكون والتى تدل جميعها على عظمة الخالق سبحانه وقدرته وحكمته .

والسؤال الذى كان دائماً ، يدور فى ذهن المؤلف : هو هل يوجد إعجاز علمى وجغرافى للقرآن الكريم ؟

وللإجابة عن هذا السؤال قام المؤلف بدراسة علمية من وجهة جغرافية للقرآن الكريم ، فوجدت عديداً من الآيات القرآنية الكريمة تشتمل على حقائق ومفاهيم وتعميمات فى شتى فروع الجغرافيا ، ولا يعنى ذلك أن كتاب الله هو كتاب للجغرافيا ، ولكن ما أعنيه أن القرآن الكريم اشتمل على آيات بينات تتضمن حقائق جغرافية ، وسوف أعرضها كما وردت فى القرآن الكريم دون أدنى تحريف أو تأويل أو تفسير لهذه الآيات وإنما اعتمدت على عدة تفسيرات لعلماء أفاضل .

ولقد بذلت قصارى جهدى أن أضع أمام الباحثين أكبر قدر ممكن من الحقائق الجغرافية ، مع الاهتمام بالعالم الإسلامى حتى يضع كل مسلم يده على مواطن القوة فى هذا الجزء من الأرض فيعمل على دعمها وزيادتها قوة إلى قوتها ، ويرى مواضع النقص فيخطط للنهوض بها . فالعالم الإسلامى يجب دراسته جغرافياً وتاريخياً وسياسياً واجتماعياً واقتصادياً وطبياً على كل مستوى حتى لا يبقى مجرد عاطفة نرددها دون أفكار نطرحها للدراسة والتحليل . ولذا أقدم هذا الكتاب هدية لكل مسلم فى العالم الإسلامى ، وقد استعنت بأكثر من (٣٠٠) آية من الآيات المتضمنة فى (٧٥) سورة من سور القرآن الكريم والتى توضح الظواهر الجغرافية المختلفة .

ويأمل المؤلف من هذا المرجع أن تستفيد منه الفئات التالية :

- أساتذة الكليات والمعاهد العليا الإسلامية : حيث يفيدهم هذا المرجع ومقترحاته فى تقديم :
  * نماذج لكيفية إحداث التكامل كمدخل لتطوير المناهج والبرامج الحالية بالتعليم الجامعى .
  * توصيات ومقترحات ببحوث ، يمكن أن تستخدم كمنطلقات أساسية لقضايا بحثية للترقية لدرجة أستاذ مساعد وأستاذ .
- طلاب الدراسات العليا : يمكن أن يفيدهم هذا المرجع فى تقديم مقترحات لدراسات متنوعة على مستوى الماجستير والدكتوراه ، والتى يمكن أن تستخدم كموضوعات بحثية جديرة بالدراسة سواء بمراحل التعليم الإسلامى قبل الجامعى أم بمرحلة التعليم الجامعى .

- خبراء المناهج : بالتعليم قبل الجامعى مثل المعاهد العلميــة بالمملكــة العربية السعودية ، والمعاهد الأزهرية بمــصر ، والمعاهــد الثانويــة الإسلامية بإندونيسيا ، والمعاهد الإسلامية الأخرى المنتشرة فى أنحاء العالم الإسلامى ، حيث يفيدهم هذا المرجع فى تقديم المقترحات لإحداث التكامل بين موضوعات المناهج الدراسية وآيات القرآن الكريم .
- المعلمون : فهم قدوة حسنة ونماذج حية للسلوك ، لذا يقدم لهم هــذا المرجع أمثلة لإحداث التكامل بين مختلف موضوعات المناهج الدراسية وآيات القرآن الكريم .
- المجتمعات بالعالم الإسلامى : المجتمع الإســلامى هــو الــذى أنــشأ المؤسسات التعليمية ، فينبغى أن يعود عليه بالنفع ، وحتى يــستوعب كل مسلم آيات الإعجاز بالقرآن الكريم ، فيكون مواطنوه قدوة حــسنة وصالحين متمسكين بكتاب الله لمواجهة التحديات العالمية التى تحــيط بالعالم الإسلامى .

وبعد فإن الكمال لله وحده عز وجل ، ولذا فإن كل عمل يقــوم بــه الإنسان تشوبه وجوه النقص والخلل والعذر فى ذلك أنه من صنع بــشر . وأتمنى من الله أن أكون قد وفقت فيما عرضت له وأن يتحقق الغرض من هذا الكتاب والله وحده هو الموفق وهو الهادى إلى سواء السبيل .

والله ولى التوفيق

المؤلف

الفصل الأول

إعجاز الجغرافيا الفلكية في القرآن الكريم

يتضمن هذا الفصل إعجاز الجغرافيا الفلكية فى القرآن الكريم :

- مفهوم الجغرافيا الفلكية .
- بيان إعجاز الجغرافيا الفلكية في القرآن الكريم :
  - الإعجاز الأول : الكون قرآنياً وجغرافياً .
  - الإعجاز الثانى : المجموعة الشمسية .
  - الإعجاز الثالث : كوكب الأرض قرآنياً وجغرافياً .
  - الإعجاز الرابع : القمر قرآنياً وجغرافياً .
  - الإعجاز الخامس : غزو الإنسان للفضاء الكونى .
- أمثلة لإحداث التكامل بين الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بالجغرافيا الفلكية فى المناهج والبرامج الدراسية لتطويرها .

الفصل الأول
إعجاز الجغرافيا الفلكية فى القرآن الكريم

تهتم الجغرافيا الفلكية بدراسة الكون وكيفية نشأته وللسدوم والمجرات وقوانين الحركة الفلكية للأجرام ، وتهتم بدراسة المجموعة الشمسية ، والمجرات الخارجية فى الفضاء الكونى ، والنجوم ، وكوكب الأرض من حيث الشكل وحركات الأرض اليومية المحورية والدورة السنوية الانتقالية ، والقمر من حيث حركات القمر ومنازله (أوجه القمر) ، وتأثير القمر على الأرض (خسوف القمر وكسوف الشمس) . كما تتناول غزو الإنسان للفضاء الكونى .

بيان إعجاز الجغرافيا الفلكية فى القرآن الكريم :

يعرض فى هذا الفصل بعض آيات الإعجاز الفلكى فى القرآن الكريم مثل : الكون قرآنياً وجغرافياً ، ومفهوم اتساع الكون والطور السديمى ، كما تناول القرآن الكريم النجوم والحركة المدارية للشمس ، وكوكب الأرض حيث اتفقت نظريات الجغرافيا الفلكية مع آيات القرآن الكريم فى وصف الكواكب وفى تعاقب الليل والنهار . كما تناولت الآيات القرآنية الكريمة القمر من حيث حركات ومنازل القمر . كما ذكر القرآن الكريم أسفار الفضاء على أنها تتم فى مسارات منحنية . وفيما يلى عرض لآيات الإعجاز القرآنى على النحو التالى :

الإعجاز الأول : الكون قرآنياً وجغرافياً :

خلق الكون بقدر معلوم ، ودقة متناهية ، فالكون الذى نعيش فيه وحدة واحدة ، وله نظام معجز لا يستطيع العقل البشرى أن يحيط به ـ وهذا النظام تفسره قوانين ثابتة .

قال تعالى : ﴿ إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَٰهُ بِقَدَرٍ ﴾ [القمر : ٤٩] ، وقال تعالى : ﴿ مَّا تَرَىٰ فِي خَلْقِ ٱلرَّحْمَٰنِ مِن تَفَٰوُتٍ ﴾ [الملك : ٣] .

وحدة الكون جغرافياً وقرآنياً :

تقول النظريات الجغرافية العلمية الحديثة كانت الأرض جزءاً من المجموعة الشمسية ثم انفصلت عنها وبردت وأصبحت صالحة لسكنى الإنسان ويتفق ذلك مع ما أشار إليه القرآن الكريم فى قوله جل ثناؤه : ﴿ أَوَلَمْ يَرَ ٱلَّذِينَ كَفَرُوٓاْ أَنَّ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَٰهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴾ [الأنبياء : ٣٠] .

هذه معجزة من معجزات القرآن الكريم تؤيدها نظريات الجغرافيا الحديثة التى تقرر أن الكون كان شيئاً واحداً متصلاً من غاز ثم انقسم إلى سدائم ، وعالمنا الشمسى كان نتيجة تلك الانقسامات ، فالرتق فى الآية القرآنية الكريمة تعنى الضم والالتحام ، والفتق يعنى الفصل بين الشيئين . أما الشطر الثانى من الآية « وجعلنا من الماء كل شيء حى » فهو معجزة قرآنية تؤكد أن معظم العمليات الكيميائية تحتاج إلى الماء ، وهو العنصر الأساسى لاستمرار الحياة لجميع الكائنات الحية .

نشأة الكون :

تعد نظرية « جفريز » و « جينز » (Jeffreys and Jeans) من أحدث النظريات العلمية الجغرافية عن نشأة الكون وموجزها أن الكواكب انفصلت عن الشمس فى أثناء مرور نجم من النجوم على مقربة من الشمس ، وتذكر هذه النظرية أن الانفصال حدث نتيجة جذب النجم للشمس ، وأن قوة جذب النجم قد أثرت فى جسم الشمس ، فكونت مداً عظيماً فى جانب واحد من جوانب الشمس ، هو الجانب المواجه للنجم ، وساعد هذا المد على تكوين مخروط هائل من الغاز ، الذى بلغ طوله وسمكه آلاف الأميال ، ولم يكن قطر هذا المخروط واحداً فى جميع أجزائه ، وتذكر النظرية أن هذا العمود المخروطى انفصل إلى عشرة أجزاء .

ويفهم مما سبق :

- أن جميع الكواكب كانت أول الأمر غازية ، ثم تحولت بالتدريج إلى سائلة ، ثم إلى صلبة ، هذه النظرية نجد فى القرآن الكريم ما يؤيدها ــ ولولا أن القرآن أخبر عنها لاستبعدنا هذه النظرية ــ يقول تعالى : ﴿ ثُمَّ ٱسْتَوَىٰٓ إِلَى ٱلسَّمَآءِ وَهِىَ دُخَانٌ ﴾ [فصلت : ١١] ؛ فالقرآن الكريم صور مصدر خلق هذا الكون (بالدخان) وهو الشئ الذى يفهمه العرب من الأشياء الملموسة أيذون فى مقدور أمى ــ منذ أربعة عشر قرناً ــ أن يدرك هذا فى زمن لم يعرف الناس شيئاً عن هذا الكون .

مفهوم اتساع الكون :

يتحدث علماء الجغرافيا الفلكية عن (تمدد الكـون) أى أن الكـون يتسع باستمرار ، والمجرات (المجرة مجموعـة فلكيـة مليئـة بـالنجوم والكواكب والنيازك والشهب (المذنبات) فيه تتباعد بعضها عـن بعـض بسرعة مذهلة ، وهى كلما بعدت تتزايد سـرعاتها لكـى تظـل محتفظـة بتوازنها . وقال تعالى : ﴿ وَٱلسَّمَآءَ بَنَيۡنَٰهَا بِأَيۡيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ ﴾ [الذاريات : ٤٧] ، (والسماء بنيناها بأيد) أى بقدرتنا (وإنا لموسعون) أى وإنا أوسعنا فيها وجعلناها واسعة . ويرتبط بمفهوم اتساع الكون ، مفهوم آخر وهو علو الأجرام وتوسيع السماء ، فقال تعالى : ﴿ تَنزِيلًا مِّمَّنۡ خَلَقَ ٱلۡأَرۡضَ وَٱلسَّمَٰوَٰتِ ٱلۡعُلَى ﴾ [طه : ٤] ، فوصف الله تعالى (فى سورة طه / ٤) إلى أى حد رفع الأجرام بعضها على بعض فوصف الـسموات ــ أى أجرامها المختلفة المتعددة ــ بلفظ العلى : والعلى جمع أعلى ، ومعنـى ذلك أنه جعل ارتفاع الأجرام والمسافات بينـها أعلـى مـن أى ارتفـاع معروف ، بل أعلى من كل ارتفاع يمكن أن يتصوره الذهن ، لأن التـصور إنما يقوم على المعروف بالخبرة .

وبناء على ذلك يكون الخالق تعالى قد جعل السماء واسعة منبسطة ، وفـسيحة للغايـة ، فيقـول تعـالى : ﴿ وَٱلسَّمَآءَ بَنَيۡنَٰهَا بِأَيۡيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ ﴾ [الذاريات : ٤٧] ، أى أنه بنى السماء بقدرته وأنه موسـع فيها وجعل السماء واسعة فسيحة الأرجاء ، وأنه بعد بنائها يزيد ويوسـع

فيها بالزيادة فى الفضاء بين أجراسها وبالزيادة فى عدد أجرامهـا كـذلك . فالآية الكريمة لها معنيان محتملان غير متعارضين : أولهما هـو جعلهـا واسعة جـداً إذ وصفها بالسمـوات العلى ، وثانيها أنه تعالى يزيـد فـى سبعتها .

فالله تعالى يقرر أنه بنى السماء ، وجعلها واسـعة أو أنـه يوسـع ويزيد فيها ثم وجدنا أن الوجه الأول يجعل السماء واسعة قد حققه وصـف السموات بالعلى فى قوله (والسموات العلى) ، إذ جعل الأبعاد بين الأجرام ساحقة ، فجعل السماء واسعة ، وكذلك نجد أن الوجه الثـانى باسـتمرار توسيع فضاء السماء من جرى مجموعات الأجرام إلى أجل مسمى ، وأنـه تعالى يزيد ويوسع باستمرار فى الفضاء الكونى بين الأجرام بسبب جـرى مجاميع الأجرام فيه .

الطور السديمى :

يتكون الكون من بلايين السدم والمجرات ، والـسدم مـادة كونيـة منتشرة بين النجوم تتميز بأنها شديدة الخفاء ، وتظهر على شكل سحب من الغاز المتوهج ، وهى منتشرة بين المجرات وأقرب السدم إلينـا سـديم « المرأة » وأضخم السدم سديم « الجبار » . والسديم ترجمة كلمـة نبيـولا (Nebula) التى معناها سحابة أو غيمة سديمية قائمـة علـى الفرضـية السديمية (Nebula Hypthesis) التى تقول بأن الشمس نشأت من سديم غازى . وقد ظهرت نظرية السدم العظمـى للـسير « جنـز » (Jeans) وتتلخص أصولها فيما يلى :

- نشأ العالم المادى من غاز كونى أول شديد التخلخل وساخن ثم تجزأ إلى كتل ، نشأت منه النجوم ثم نشأت المجرات من النجوم تحت تأثير التجاذب بينها ، وتباعدت المجرات بعضها عن بعض بتمدد الفضاء .
- تجزأ الغاز الكونى الأول إلى كتل منها ما تجمع وتكونت منه النجوم ومنها ما لم يتجمع وانتشرت فى الفضاء بين المجرات والنجوم بحالة تخلخل شديد جداً ، إذ قدرت كثافته بنحو مليجرام فى كل مليون ميل مكعب فى الفضاء الكونى ، وهذا الغاز يتكون من غازى الأيدروجين والهليوم ومن دقائق ترابية .

والطور السديمى الذى مر به الكون دل عليه القرآن الكريم ، فى قوله تعالى : ﴿ ثُمَّ ٱسْتَوَىٰٓ إِلَى ٱلسَّمَآءِ وَهِىَ دُخَانٌ ﴾ [فصلت : ١١] ، فالكلمة القرآنية (هى دخان) تدل على خاصتين هما : الحرارة المتوافرة فى السديم بالمعنى الجغرافى الفلكى ، ووجود نوع من السديم أسود . فقوله تعالى : « ثم استوى إلى السماء وهى دخان » تبين أن مادة السماء قبل تكوينها كانت مثل الدخان وإن تشبيه مادتها وتخصيصها بالدخان ، يشير إشارة قوية إلى أن مادة السماء الأولية كان لها من الصفات ما يشبه صفات الدخان الذى يتصاعد من النيران أى أنها كانت مادة مظلمة مفككة الأجزاء خفيفة ومنتشرة فى الفضاء ، ساخنة إلى حد ما إذ الدخان لا يصدر إلا من أصل نارى ، وأنها مثل الدخان العادى كانت حاوية لدقائق أنواع المادة الثلاثة من صلبة وسائلة وغازية .

قانون الحركة (الطواف) قانون كونى :

- **قانون الحركة الفلكية للأجرام :** أثبتت المشاهدات الجغرافية الفلكية على أن السيارات التسع فى المجموعة الشمسية ومنها الأرض تدور حول الشمس فى اتجاه التفاف الشمس حول نفسها بسرعة منتظمة لكل منها ، وقدر طول دورة الأرض حول الشمس بنحو ٦٠٠ مليون ميل ، وأن الأرض مع التفافها حول نفسها بسرعة ألف ميل / ساعة ، فالأرض تجرى فى فلكها حول الشمس ١٨ ميلاً ونصف ميل / ث تقريباً . كما دلت الصور الفوتوغرافية على أن النجوم فى حالة حركة وطواف مستمرين ، حيث يبلغ متوسط سرعتها بنحو ٢٠ كم/ث ، وأن معظم النجوم فى مجرتنا وفى باقى المجرات الخارجية لا تتحرك منفردة بل على هيئة جموع ثنائية أو ثلاثية أو رباعية أو أكثر .
- **قانون الحركة وتكوين الذرة :** وجد أن كتلة الذرة مركزة فى وسطها فى نواة موجبة التكهرب يلف ويطول حولها عدد من جسيمات سالبة التكهرب (إلكترونات) ومجموع شحناتها مساو لشحنة النواة وفى حالة تعادل معها وتتحرك وتطوف بسرعة عظيمة حول النواة .
- **قانون الحركة والقرآن الكريم :** قال تعالى : ﴿ وَٱلسَّمَآءَ رَفَعَهَا وَوَضَعَ ٱلْمِيزَانَ ﴾ [الرحمن : ٧] ، والميزان أداة تستخدم فى تقدير الأوزان وإقامة العدل فى الأحكام (وضع الميزان) معناه إقامة حالة التعادل والمساواة بين شيئين ، (والسماء رفعها) أى أنه تعالى رفع الأجرام وأكسبها طاقة حركة وجعلها واقعة تحت تأثير هذه الحركة والتأثير المعارض لها لقوى التجاذب الرابطة لها . فهذه إشارة واضحة

إلى أنه تعالى بعد أن رفع الأجرام عادل وساوى بين تأثير قوى التجاذب الرابطة لها وتأثير حركاتها المكتسبة ، بمعنى أنها صارت على أبعاد متساوية من بعضها بعضاً لا تنقص بالاقتراب ولا تزيد بالابتعاد ، فقد بين الله نوع الحركة التى أوجدها بالفعل فى أجرام السماء . فقال تعالى : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلَّيْلَ وَٱلنَّهَارَ وَٱلشَّمْسَ وَٱلْقَمَرَ كُلٌّ فِى فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ [الأنبياء : ٣٣] ، أى أن السبح (الانتقال السريع المصحوب بحركة ذاتية فى الجسم السابح) لا يعقل فى الليل والنهار لأنهما زمانان ولكنه يعقل فى الجسم ، فيكون المعنى المقصود من الآية الكريمة : أنه تعالى خلق الأرض والنجوم والشمس والقمر جاعلاً كلاً منهما يسبح فى فلك خاص أى فى مسار دائرى حول الأصل الذى خلق منه ومرفوع عليه . وقال تعالى : ﴿ إِنَّ ٱللَّهَ يُمْسِكُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ أَن تَزُولَا ﴾ [فاطر : ٤١] ، أى أنه تعالى يحفظ أجرام السموات والأرضين من أن يخرج أو يميل أحدهما عن موضعه وهو فلكه الخاص الذى يسبح فيه حول الأصل الذى خلق منه ثم رفع عليه .

والخلاصة من الآيات السابقة ، أنه تعالى بين فى الآية السابقة من سورة الرحمن أنه رفع الأجرام على أصول خلقها إلى أبعاد معينة ثابتة تعادل بها تأثير قوى التجاذب الرابطة بينها وتأثير حركتها المكتسبة ، فحفظها بذلك من السقوط . ثم وضح تعالى فى الآيتين ٣٣ من سورة الأنبياء و ٤١ من سورة فاطر ، أنه بعد إقامة التعادل جعل كلاً منها يسبح

فى فلك ثابت لا يخرج عنه حول الأصل الذى خلق منه . فهذه الآيات تؤيد أن كل جرم بعد رفعه بقى ملازماً له بحيث يسبح فى فلك ثابت حوله . فالكواكب خلقت من النجوم ورفعت عليها ، والأقمار من الكواكب ورفعت عليها ، وصارت الأولى تسبح فى أفلاك محيطة بالنجوم والثانية فى أفلاك محيطة بالكواكب ، أما النجوم فصارت تسبح فى أفلاك بعضها حول بعض .

نتائج مهمة :

١) أنه تعالى أوجد بين أجزاء الأجرام وبين الأجرام فى بناء السماء قوى تجاذب من شأنها أن تشد بعضها إلى بعض وأن تجمع بينها . وهذا قانون الجاذبية الذى كشفه « نيوتن » فى أواخر القرن السابع عشر .

٢) أنه تعالى أثناء خلق الأجرام المختلفة ومنها على أصول خلقها مكتسبة طاقة الحركة والدوران والطواف .

٣) ثم عادل بين تأثير التجاذب الرابطة بينها وبين تأثير حركاتها المكتسبة .

٤) فجعل بهذا التعادل كلا منها يسبح (أى يجرى مع حدوث حركة ذاتية فيه) فى فلك خاص وثابت لا يخرج عليه .

٥) قرر القرآن المبدأ العام الذى تقوم عليه أبعاد الأجرام السماوية وهو أنه فوق ما يتصوره الذهن ثم أتت الجغرافيا الفلكية من بعده وأيدت هذا المبدأ العام ببحوثها تأييداً تاماً .

وبذلك بينت لنا آيات القرآن الكريم ، كما بينت لنا حقائق الجغرافيا الفلكية مبلغ انتشار ظاهرة الدوران والطواف بين الكواكب فرادى وجماعات والنجوم والمجرات والكون كله يبدو أنه يدور ويطوف حول شىء واحد ،

وإذا ما تركنا العالم الفلكى وجدنا الأمر أعجب فى العالم الذرى ، حيث يشبه بعض العلماء دوران وطواف الذرة بالمجموعة الشمسية ، ووجه الشبه واضحاً بين الطواف الموجود فى الكون كله والطواف الذى هو من قوام الحج فى الإسلام والذى ينفرد به عن الأديان الأخرى فالطواف حول الكعبة ركن من أركان الحج ، وقد جعلها الله للناس مطافاً فى الحج كما جعلها الناس قبلة فى الصلاة . وقد يحج أهل الأديان الأخرى ، ولكن ليس فى غير حج الإسلام طواف والطواف حول الكعبة مطلوب فى الحج والعمرة وممن حضر البيت فتحية المساجد ركعتان وتحية المسجد الحرام هى الطواف ، فالطواف يمثل رمزاً إلى سر عظيم ، فظاهرة الطواف منتشرة من الذرة إلى المجرة وما فوقها ، والمطوف به دائماً واحد والطائف كثيراً ما يتعدد ، والدوران والطواف واقع من كل يسار . هذا النظام الدقيق فى الكون ألا يدل ذلك على وحدة الخالق عز وجل ؟

تكامل الحقائق القرآنية بحقائق الجغرافيا الفلكية ، لبيان الإعجاز الجغرافى الفلكى بالقرآن :

- من العرض السابق يتضح أنه لا يوجد أقل تعارض بين الحقائق التى أوردها القرآن الكريم من الكون وحقائق الجغرافيا الفلكية عن تكوين الكون وحركته ، وذلك فى الآيات القرآنية الآتية فى قوله تعالى : ﴿ أَوَلَمْ يَرَ ٱلَّذِينَ كَفَرُوٓاْ أَنَّ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَٰهُمَا ۖ وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّ ۖ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴾ [الأنبياء : ٣٠] ، وفى قوله تعالى : ﴿ ثُمَّ ٱسْتَوَىٰٓ إِلَى ٱلسَّمَآءِ وَهِىَ دُخَانٌ ﴾ [فصلت :

١١] ، وفى قوله تعالى : ﴿ وَٱلسَّمَآءَ بَنَيْنَٰهَا بِأَيْيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ ﴾ [الذاريات : ٤٧] .

- وفى قوله تعالى : ﴿ تَنزِيلًا مِّمَّنْ خَلَقَ ٱلْأَرْضَ وَٱلسَّمَٰوَٰتِ ٱلْعُلَى ﴾ [طه : ٤] ، وفى قوله تعالى : ﴿ وَٱلسَّمَآءَ رَفَعَهَا وَوَضَعَ ٱلْمِيزَانَ ﴾ [الرحمن : ٧] ، وفى قوله تعالى : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلَّيْلَ وَٱلنَّهَارَ وَٱلشَّمْسَ وَٱلْقَمَرَ كُلٌّ فِى فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ [الأنبياء : ٣٣] ، وفى قوله تعالى : ﴿ إِنَّ ٱللَّهَ يُمْسِكُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ أَن تَزُولَا ﴾ [فاطر : ٤١] .

- إن آيات القرآن الكريم السابقة تعطى عن بداية خلق الكون رواية تختلف تماماً عن روايات التوراة والأناجيل وذلك :

* لأن نصوص التوراة ، قد كتبت بأقلام كهنة عصر النفى إلى بابل .

* ونصوص الأناجيل ، قد أعطت أحداثاً ومعلومات عن الكون غير مقبولة من وجهة النظرة العلمية الحديثة .

- إن وجود الاختلافات بين روايات التوراة والأناجيل من ناحية وروايات القرآن الكريم عن بداية خلق الكون وحالته ، جدير بالتنويه إلى بعض الاتهامات ، التى تقول بأن محمداً ﷺ قد نقل روايات التوراة ، فإن مثل هذا الاتهام ليس له أى أساس علمى . فكيف كان يمكن لإنسان عاش منذ أربعة عشر قرناً من الزمان ، أن يصحح ويستبعد أخطاء علمية جغرافية فلكية ، أثبت العلم أخيراً صحتها .

الإعجاز الثانى : المجموعة الشمسية :

تاريخ تطور معرفة الإنسان بالمجموعة الشمسية :

أ) قدماء المصريين وأهل بابل ومعرفتهم بالمجموعة الشمسية :

اهتم الإنسان منذ آلاف السنين بالنظر إلى السماء ، واستعمل العين المجردة لتعرف مواقع النجوم . ويعد المصريون القدماء وأهل بابل أول من لاحظوا السيارات السبع بين أجرام السماء وهى : الشمس والقمر وعطارد والزهرة والمريخ والمشترى وزحل . ويرجع الفضل إلى المصريين فى تقدير السنة الشمسية بمقدار ٣٦٥ يوماً . كما يرجع الفضل إلى أهل بابل فى تسجيلهم لحوادث الكسوف والخسوف . وكانوا يعتقدون أن الأرض مسطحة ثابتة ، وأن السماء تتحرك بالنجوم الثابتة وبالسيارات حول الأرض .

ب) الإغريق ومعرفتهم بالمجموعة الشمسية :

بفضل تقدم علماء وفلاسفة الإغريق فى الهندسة ، وفى بحوثهم الخاصة بمعرفة المجموعة الشمسية انقسم علماء الإغريق إلى طرفين : يقول الطرف الأول وقد أخذ به أرسطو ، إن الأرض ثابتة وواقعة فى مركز العالم والشمس والسيارات تدور حولها . والطرف الثانى يمثله الفيثاغوريون ، يقول إن الشمس ثابتة والأرض والسيارات تدور حولها ، وأن الأرض لها محور حيث يتولد عنه الليل والنهار .

ج) قصة اكتشاف « جاليليو » للمجموعة الشمسية :

حتى أوائل القرن السابع عشر لم تتقدم البحوث الخاصة بالكون ، ويرجع ذلك إلى أن الإنسان اعتمد على العين المجردة في النظر إلى السماء ، والعين البشرية ذات قدرات محدودة في الإبصار ، ولذلك كانت المعلومات عن المجموعة الشمسية محدودة بحدود العين البشرية المجردة .

واخترع « جاليليو » العالم الإيطالي وأستاذ الرياضيات (١٦١٠م) مرقباً اكتشف به كثيراً عن أحوال المجموعة الشمسية ، فرأى سحابة الطريق اللبني ، وكشف في القمر سهولاً وجبالاً ، وكشف المشترى بأقماره الأربعة التي تدور حوله وكشف عطارد والزهرة أقرب السيارات من الشمس . وبفضل مرقب « جاليليو » انتهى عهد بحوث المجموعة الشمسية التي تعتمد على العين البشرية المجردة ، وبدأ عهد جديد من البحوث يعتمد على الملاحظة الدقيقة باستخدام الأجهزة ، ولذا توالى من القرن السابع عشر إلى القرن العشرين تقدم البشرية في كشف بقية أفراد المجموعة الشمسية حيث تم اكتشاف أورانيوس ونبتون وبلوتو .

د) نهضة المسلمين في الجغرافيا الفلكية والرياضية :

يبخس كثير من الباحثين التقدم الذي أحرزه المسلمون في العلوم الكونية ، ويعدون أن التقدم في البحوث الكونية قاصراً على بعض الدول الأوروبية ، فهي في نظرهم مرآة صادقة تعكس جهود تاريخ تقدم البشرية في النواحي الفلكية ، ولكن هذه النزعة خطيرة للغاية لأنها تؤدي إلى تكوين

رأى منحرف عن تاريخ الحضارة العالمية وقد بدأ اهتمام العرب بمتابعة الظواهر الفلكية منذ أزمان بعيدة قبل أن تشرق الدعوة الإسلامية فعرفوا المجموعات المختلفة وأطلقوا عليها الأسماء التى نلاحظ استعارتها فى جميع اللغات العالمية فى وقتنا الحاضر .

العوامل التى ساعدت على نهضة المسلمين فى العلوم الكونية :

توجد عدة عوامل لعبت دوراً كبيراً فيما وصلت إليه نهضة المسلمين فى العلوم الكونية بصفة عامة والجغرافيا الفلكية والرياضية بصفة خاصة ، ويمكن أن نوجزها فيما يلى :

١) القرآن الكريم : نزل القرآن على الرسول ﷺ باللغة العربية الفصحى، لغة العرب ، ولذا نقلت المعارف بكل سهولة بين مختلف القبائل ثم إلى الأقطار الإسلامية ، ومكنت اللغة العربية بتشرفها بالقرآن الكريم علماء المسلمين من الكتابة لجميع شعوب الإمبراطورية الإسلامية . ولقد أمر القرآن الكريم المسلمين أن ينظروا ويسمعوا ويفكروا ويتأملوا فى مظاهر الكون ، فقال تعالى : ﴿ أَفَلَمْ يَنظُرُوٓاْ إِلَى ٱلسَّمَآءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَٰهَا وَزَيَّنَّٰهَا وَمَا لَهَا مِن فُرُوجٍ ﴾ [ق : ٦] ، وقوله تعالى : ﴿ أَوَلَمْ يَنظُرُواْ فِى مَلَكُوتِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَمَا خَلَقَ ٱللَّهُ مِن شَىْءٍ ﴾ [الأعراف : ١٨٥] ، وقوله عز وجل : ﴿ أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ۝١٧ وَإِلَى ٱلسَّمَآءِ كَيْفَ رُفِعَتْ ﴾ [الغاشية : ١٧ ، ١٨] . كل هذه الآيات وغيرها

تحث المسلمين بأن ينظروا فى الكون ، بحثاً عن المعرفة الجغرافية الفلكية ، لأنها تدل على عظمة الخالق عز وجل .

٢) الحج الى بيت الله الحرام : قال تعالى : ﴿ وَأَذِّن فِى ٱلنَّاسِ بِٱلْحَجِّ يَأْتُوكَ رِجَالًا وَعَلَىٰ كُلِّ ضَامِرٍ يَأْتِينَ مِن كُلِّ فَجٍّ عَمِيقٍ ﴾[الحج : ٢٧] ، وفى قوله تعالى : ﴿ وَلِلَّهِ عَلَى ٱلنَّاسِ حِجُّ ٱلْبَيْتِ مَنِ ٱسْتَطَاعَ إِلَيْهِ سَبِيلًا ﴾ [آل عمران : ٩٧] ، وفى قوله عز وجل : ﴿ وَأَتِمُّوا۟ ٱلْحَجَّ وَٱلْعُمْرَةَ لِلَّهِ ﴾ [البقرة : ١٩٦] ، وقال عز وجل : ﴿ فَمَنْ حَجَّ ٱلْبَيْتَ أَوِ ٱعْتَمَرَ فَلَا جُنَاحَ عَلَيْهِ أَن يَطَّوَّفَ بِهِمَا ﴾ [البقرة : ١٥٨] .

وعن أبى هريرة ــ رضى الله عنه ــ أن الرسول ﷺ سئل : أى العمل أفضل ؟ قال : إيمان بالله ورسوله ، قيل : ثم ماذا ؟ قال : الجهاد فى سبيل الله . قيل : ثم ماذا ؟ قال : حج مبرور . وعن أبى هريرة ــ رضى الله عنه ــ قال : سمعت النبى ﷺ يقول : « من حج فلم يرفث ولم يفسق رجع كيوم ولدته أمه » .

ففرض الله عز وجل على المسلمين الحج إلى بيته الحرام ، وأثناء الحج :

- يتعرف المسلمون على الأقطار التى يمرون بها وعلى شعوبها .
- وفى مكة المكرمة يلتقى المسلمون شعوباً وأجناساً مختلفة ، وهذا يساعد على تبادل الخبرات بين المسلمين الذين قدموا من بيئات طبيعية

واجتماعية متباينة .

- وتعد رحلة الذهاب والإياب فترة تفرغ لرحلة جغرافية علمية .

٣) **ضرورة تحديد الوقت بدقة :** قال تعالى : ﴿ إِنَّ ٱلصَّلَوٰةَ كَانَتْ عَلَى ٱلْمُؤْمِنِينَ كِتَٰبًا مَّوْقُوتًا ﴾ [النساء : ١٠٣] ، أى فرضاً فى أوقات محددة بكل دقة . « عن ابن مسعود ـ رضى الله عنه ـ قال : سألت النبى ﷺ أى العمل أحب إلى الله ؟ قال الصلاة على وقتها . قال ثم أى ؟ قال : بر الوالدين ، قال : ثم أى ؟ قال : الجهاد فى سبيل الله : قال : حدثنى بهن رسول الله ﷺ ولو استزدته لزادنى » .

ولذا اهتم المسلمون بتحديد الوقت بدقة بواسطة قياس زاوية سقوط الأشعة الشمسية على الأرض ، لأن تحديد الأوقات بدقة أمر ضرورى لأداء الصلوات فى أوقاتها . واهتم المسلمون بتحديد الأهلَّة ورصدها ، لأنها تحدد بداية الشهور ، ومنها شهر الصوم ، وعليها يعتمد فى تحديد يوم وقفة عرفات ... وهكذا نجد اهتمام المسلمين بتحديد الوقت لأداء الشعائر الدينية أدى إلى اهتمامهم بصناعة الساعات ، فصنعوا ساعات الشمس الدائرية التى كان لها شهرة كبيرة فى العصور الوسطى . وبواسطة تلك الساعات أمكن تحديد موقع الشمس خلال النهار وتحديد الوقت ، ووضع التقاويم الزمنية .

٤) **اتساع الإمبراطورية الإسلامية :** لقد ساهمت الفتوحات الإسلامية فى انتشار الإسلام فى أعماق القارة الأسيوية ، وفى ربوع أفريقيا وبعض جهات أوروبا . وكانت هذه الفتوحات الإسلامية من العوامل التى أدت

إلى نهضة المسلمين بالمعرفة الجغرافية الفلكية التى ساعدت على معرفة أقطار الإمبراطورية المترامية الأطراف بشعوبها المتنوعة الأجناس ، فقد بذلت الحكومة الإسلامية المركزية جهوداً عديدة لدراسة أحوال الأقطار التى دخلها الإسلام . وبانتشار الإسلام شرقاً وغرباً سادت اللغة العربية ، فأدى تجانس التعبير إلى جانب تجانس العقيدة الدينية إلى نمو العلوم وتقدمها خاصة العلوم الفلكية .

٥) **أسفار العرب والمسلمين التجارية** : فرضت حياة الرعى والتنقل والتجارة على سكان بلاد العرب أن يكونوا جغرافيين ، حيث تتطلب ظروف معيشتهم القدرة على معرفة الاتجاهات والأماكن بكل دقة ، وكان العرب يهتدون فى رحلاتهم بالنجوم ، كما كانوا على معرفة بأماكن الآبار ، فالمعرفة الجغرافية الفلكية لازمة لمن يعيش فى الصحراء .

رأدت أسفار العرب والمسلمين إلى توفر الأموال لديهم مما شجع على الرحلات والتأليف والاتصال بالحضارات المجاورة . وقد أسهمت الأسفار التجارية فى ظهور عدد من العلماء المسلمين الذين تركوا بلادهم وقاموا برحلات فى الأقطار الإسلامية وسجلوا مشاهداتهم عن شعوبها .

ومن بين هؤلاء العلماء الأجلاء الذين أسهموا فى الجغرافية الفلكية :

- **التبانى** (٣١٧ هـ) الذى كتب عن ظاهرتى الكسوف والخسوف ، وذكر أن الأرض مستديرة .
- **أبو الريحان البيرونى** (٤٤٠ هـ) الذى وضع جداول رياضية دقيقة صحح فيها أخطاء من سبقوه .

- **الزرقانى** وهو عالم جغرافى فلكى صنع أسطر لاباً .
- **إبراهيم الغزارى** أول من ألف كتاباً عن عمل الأسطر لاب فى الإسلام .

٦) **تشجيع الخلفاء المسلمين للبحث والدراسة :** شجع الخلفاء علماء المسلمين على دراسة كتب اليونان والرومان ، ولم يكن العرب مجرد ناقلين للحضارة (Good Conductors of civilization) كما يدعى البعض ، فلاشك أنهم كانوا على حرص وفهم للمعرفة وكان طبيعياً أن يبدأوا بما انتهى إليه غيرهم ، فشجع الخلفاء والأمراء العلماء على البحث والتأليف والترجمة فكان المترجمون فى عهد الخليفة العباسى المأمون يتقاضون ثقل كتبهم ذهباً . فأدى ذلك إلى ظهور المنافسة العلمية بين مراكز الثقافة من الأندلس غرباً حتى حدود الصين شرقاً .

٧) **تقدير الدين الإسلامى لمتاعب السفر فى الرحلات :** خفف الدين الإسلامى على المسلم بعض الواجبات الدينية فى الصلاة والصوم مما شجع العلماء على القيام برحلاتهم العلمية . فضلاً على أن العالم أينما ذهب يعامل على أساس الأخوة الإسلامية وليس على أساس أنه أجنبى . ولذا أسهمت رحلاتهم فى نمو المعرفة الجغرافية .

٨) **كرم الضيافة ، ونظام الأوقاف فى الإسلام :** كان المسلمون المسافرون يلقون من كرم الضيافة وحسن المعاملة ما حبب إليهم الرحلات والأسفار العلمية .

ونظام الوقف على أعمال الخير له أثر كبير فى تشجيع الرحلات بين الأقطار الإسلامية . والوقف فى الفقه الإسلامى هو منع التصرف فى رقبة العين التى يمكن الانتفاع بها مع بقاء عينها ، وجعل المنفعة لجهة من جهات الخير ابتداء وانتهاء .

قال النبى ﷺ : « إذا مات ابن آدم انقطع عمله إلا من ثلاث : صدقة جارية ، أو علم ينتفع به ، أو ولد صالح يدعو له » ، فالصدقة الجارية المذكورة تتحقق فى الوقف على أصل معناه المقرر الثابت وهو كونه نوعاً من الصدقات .

هـ) اكتشاف السدم (Nebulas) :

بفضل المراقب الضخمة ، تم اكتشاف بلايين السدم التى ترى فى السماء ليلاً على صورة داكنة وتنقسم السدم إلى : سدم المجرة السحابية ، وهى عبارة عن سحب توجد بين النجوم فى مجموعة المجرة ، ويسميها البعض بالسدم الكوكبية لأنها ترى مضيئة لامعة تعكس ضياء النجوم . والسدم الخارجية للمجرات والتى اكتشفتها المراقب الحديثة الضخمة وهى عبارة عن مجرة بها مجموعات مجرية .

و) اكتشاف المجرات الخارجية فى الفضاء الكونى :

أثبتت البحوث الأمريكية الحديثة ، التى قام بها مدير مرصد « مونت ولسن » على وجود ملايين المجرات الخارجية بالفضاء الكونى وذلك بمساعدة اختراع المطياف (السبكتروسكوب) ، وكى نتصور عظم حجم مجرتنا يكفى أن نعرف أن الضوء ينتقل من أحد طرفيها إلى الطرف الآخر

خلال مائة ألف سنة ضوئية ، بينما يبلغ عرضها ٢٠ ألف سنة ضوئية ، ويقصد بالسنة الضوئية المسافة التى يقطعها الضوء فى سنة أرضية كاملة ، علماً بأن سرعة الضوء ١٨٦ ألف ميل / ث ، فالسنة الضوئية تعادل نحو ٦ مليون ميل تقريباً .

النجوم :

قال تعالى : ﴿ فَلَآ أُقۡسِمُ بِمَوَٰقِعِ ٱلنُّجُومِ ۝٧٥ وَإِنَّهُۥ لَقَسَمٌ لَّوۡ تَعۡلَمُونَ عَظِيمٌ ﴾ [الواقعة : ٧٥/٧٦] .

أى فأقسم حقاً بمساقط النجوم عند غروبها آخر الليل أوقات التهجد والاستغفار وأنه لقسم لو تفكرون فى مدلوله عظيم الخطر بعيد الأثر ، فالنجوم عبارة عن أجرام أو شموس سماوية نارية ملتهبة ومضيئة معاً بذاتها ولها بريقها الخاص فهى كرات ملتهبة مثل الشمس ، تتباين فى أبعادها وقدراتها الحرارية وأحجامها وألوانها ، وبعض النجوم لها قدرة ضوئية شديدة ، فنجم الدجاجة ألمع من شمسنا ١٣٠ ألف مرة . وهناك النجوم فوق العملاقة كنجم هرقل ، والنجوم القزمية التى تبلغ حجم الأرض وقدرتها الحرارية تعادل قدرة الشمس خمسين مرة . وتختلف النجوم فى ألوانها ، فهى تظهر فى لون أحمر أو أصفر أو أبيض أو أزرق ويرجع الاختلاف فى اللون إلى اختلاف درجة حرارة النجم نفسه .

النجم القطبى :

هو نجم من مجموعة النجوم التى تعرف بمجموعة الدب الأصغر . ويستدل على هذا النجم بواسطة مجموعة نجمية أخرى

على شكل مغرفة ومكونة من سبعة نجوم ، ويمكن تحديد الشمال بواسطة النجم القطبى .

قال تعالى : ﴿ وَعَلَٰمَٰتٍۚ وَبِٱلنَّجۡمِ هُمۡ يَهۡتَدُونَ ﴾ [النحل : ١٦] ، وفى قوله تعالى : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِي جَعَلَ لَكُمُ ٱلنُّجُومَ لِتَهۡتَدُواْ بِهَا فِي ظُلُمَٰتِ ٱلۡبَرِّ وَٱلۡبَحۡرِۗ ﴾ [الأنعام : ٩٧] ، وذكر المفسرون أن للنجوم فوائد : أنها زينة للسماء وهداية للسائرين فى ظلمات البر والبحر .

نجم الشعرى اليمانية :

يرجع اهتمام المصريين بالأجرام السماوية إلى أبعد العصور وساعدهم على ذلك صفاء سمائهم وابتداء فيضان النيل كلما ظهر النجم اللامع « سوزيس » المعروف باسم « الشعرى اليمانية » قبيل طلوع الشمس ، وكان المصريون القدماء يعدون هذا النجم إشارة السماء التى تنبههم بموعد فيضان النيل .

وجاء فى القرآن الكريم ذكر الشعرى اليمانية ، وهذا دليل على قدرة الله وعظمته فقال تعالى : ﴿ وَأَنَّهُۥ هُوَ رَبُّ ٱلشِّعۡرَىٰ ﴾ [النجم : ٤٩] ، وكان الناس يسألون أنفسهم ما قيمة هذه الشعرى حتى ينزل الله فيها قرآناً . فهذا النجم يرى فى سماء اليمن أيضاً ، فكيف عرف النبى ﷺ هذا النجم ؟ وهو الذى نشأ تحت سماء الحجاز . وكشفت الجغرافيا الفلكية عن عظمة الشعرى فقطرها يعادل ضعف قطر شمسنا ، ووزنها ضعف شمسنا

ودرجة حرارة سطحها تعادل حرارة شمسنا مرتين ، وضوؤها ألمع من ضوء الشمس وهو لا يصل إلينا إلا بعد ثمانى سنوات .

إن المعانى الدقيقة عن النجوم تزيد من المعرفة والإيمان بقدرة الله تعالى . وصفات النجوم لم يكن يعرفها أحد عند ظهور القرآن الكريم ، ثم أظهرها البحث العلمى الجغرافى الفلكى الدقيق ، ومغزى ذلك أنها صادرة من الله خالق الكون وليست من كلام البشر ، وهذه الغاية من المعانى الدقيقة للآيات القرآنية .

الشمس :

هى أقرب النجوم إلينا ، ويبلغ قطرها ٨٦٥ ألف ميل . وتتألف من غازات متوهجة تندلع منها ألسنة اللهب كالنافورات ، وتزيد درجة حرارة باطنها عن ٢٠ مليون درجة مئوية وتبلغ على سطحها ٦٠٠٠ درجة مئوية .

والشمس مصدر الضوء والحرارة لسائر الكواكب ، وأساس الظاهرات المناخية ، وكل التركيبات الغذائية التى بدونها لا ينبت نبات ، ولا يتغذى حيوان ، ولا يعيش إنسان على ظهر الأرض . وتهيمن الشمس على المجموعة الشمسية كلها ، وتجعلها تدور حولها ، وهى على ضخامتها تدور بسرعة ٢٢٠ كم/ث .

والقرآن الكريم يصف الشمس وصفاً جغرافياً فأوضح أن ضوءها الذاتى ضياء والمكتسب المعكوس نوراً ، فقال تعالى : ﴿ هُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ ٱلشَّمْسَ ضِيَآءً وَٱلْقَمَرَ نُورًا ﴾ [يونس : ٥] ، وفى قوله تعالى :

﴿ وَجَعَلَ ٱلْقَمَرَ فِيهِنَّ نُورًا وَجَعَلَ ٱلشَّمْسَ سِرَاجًا ﴾ [نـــــوح : ١٦] ، وشبهها بالسراج الوهاج ، فطبيعتها إذا أنها كتلة نارية .

الحركة المدارية للشمس :

كان يعتقد فى عصر تنزيل القرآن الكريم وقبله ، أن الشمس تنتقـل مع الأرض كنقطة ثابتة وكان ذلك هو نظام المركزية الأرضية السائد منـذ عصر بطليموس ، حيث عجز الفلكيون والجغرافيون والمفسرون عن تمثل فكرة المدار الشمسى . ولكن اكتشف حديثاً أن المجرة تدور حـول نفـسها دورة كاملة ومعها الشمس ، هذه الحركة المدارية للشمس قد صـرح بهـا القرآن الكريم منذ أربعة عشر قرناً ، هى الآن من مكتشفات علم الجغرافيا الفلكية ، فالحقائق الجغرافية الفلكية الحديثة الخاصة بالشمس تتكامل مـع آيات القرآن الكريم .

فقال تعالى : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلَّيْلَ وَٱلنَّهَارَ وَٱلشَّمْسَ وَٱلْقَمَرَ كُلٌّ فِى فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ [الأنبياء: ٣٣] ، وفى قوله تعالى : ﴿ وَٱلشَّمْسُ تَجْرِى لِمُسْتَقَرٍّ لَّهَا ﴾ [يس : ٣٨] ، فهذه معجزة جغرافيـة فلكيـة للنص القرآنى ، أما المعجزة البلاغية فهى أن اللفظ الواحد (المستقر) دل على الحقيقتين العلميتين وهما : أنها تدور حول نفسها وأنها تنـدفع فـى الفضاء بسرعـة هائلة . لام الجـر جـاءت إما بمعنى (فى) وإما بمعنى (إلى) ومجئ اللام على هذين المعنيين ينبئ بحقيقتين جغرافيتين فلكيتين هما :

- فاللام بمعنى (فى) يكون معنى الآية أن الشمس تدور حول نفسها .
- واللام بمعنى (إلى) يعنى أن الشمس تجرى نحو مكان معين سوف تستقر عنده فى النهاية بل يحدد علم الجغرافية الفلكية بشكل كامل ، هذا المكان ، بل لقد أعطاه اسم مستقر الشمس (Apex Solaire) .

نهاية المجموعة الشمسية فى الجغرافية الفلكية

نظرية مراحل حياة النجوم بعد تكوين أجرامها :

١) يبدأ النجم جرما باردا نسبيا من غاز شديد التخلخل يلتف حول نفسه .
٢) يستمر تجمعه حول نفسه تحت تأثير التجاذب ، يعقب ذلك تولد طاقة حرارية لمدة معينة ثم يدخل فى مرحلة التقلص .
٣) وتستمر مرحلة التقلص ، وتزداد الطاقة المتولدة حيث تنتقل إلى سطحه .
٤) وينفذ الأيدروجين ، فيدخل النجم فى مرحلة التقلص الأخير والتحول إلى قزم أبيض ويقل إشعاعه تدريجياً ويدخل دور الفناء .

وقد فرض علماء الجغرافيا الفلكية احتمالين هما : إما انفجار الشمس ، حيث ينتج ذلك وصول ألسنة من اللهب التى تهلك كل شىء على كوكبنا ، أو تناقص كمية إشعاع الشمس ، فيبرد سطح الأرض ببرودة تستحيل معها الحياة عليها . والقرآن الكريم يشير إلى انفجار الشمس وخروج ألسنة من اللهب والآيات القرآنية التى تناولت هذا الموضوع تدل على أن هذا التغيير سيحدث نتيجة لحركة عنيفة ، فقال تعالى : ﴿ وَمَآ أَمْرُ ٱلسَّاعَةِ إِلَّا كَلَمْحِ ٱلْبَصَرِ أَوْ هُوَ أَقْرَبُ ﴾ [النحل : ٧٧] ، فالقرآن

الكريم بين أن الساعة ستأتى فجأة . وفى قولـــه تعـــالى : ﴿ إِذَا ٱلشَّمۡسُ كُوِّرَتۡ ﴾ [التكوير : ١] ، وينحصر معنى هذه الآية الكريمة فى إمـــا أن الشمس ستضمحل ويقل حجمها وإما أن تتغير تغييراً عنيفاً وتنفجر .

وقد بين الله تعالى ما سيصحب هذا التغيير من مظاهر أهمها ما يلى :

- خروج نار من السماء تغشى الأرض فقـــال تعـــالى : ﴿ فَٱرۡتَقِبۡ يَوۡمَ تَأۡتِي ٱلسَّمَآءُ بِدُخَانٖ مُّبِينٖ ﴾ [الدخان : ١٠] ، والدخان هنا بمعنـــى النار ، ويعزز هذا الرأى حديث أنس بن مالك رضى الله عنه عن النبى ﷺ : « أول أشراط الســـاعة نار تحشر الناس مـــن المـــشرق إلـــى المغرب » .
- إحماء البحار أو ملؤها ناراً ويدل على ذلـــك قولـــه تعـــالى : ﴿ وَإِذَا ٱلۡبِحَارُ سُجِّرَتۡ ﴾ [التكوير : ٦] .
- تلاشى القمر فى قوله تعالى : ﴿ وَجُمِعَ ٱلشَّمۡسُ وَٱلۡقَمَرُ ﴾ [القيامة : ٩] .
- تناثر الكواكب فى الفضاء ، فقال تعالى : ﴿ إِذَا ٱلسَّمَآءُ ٱنفَطَرَتۡ ۝١ وَإِذَا ٱلۡكَوَاكِبُ ٱنتَثَرَتۡ ﴾ [الانفطار : ١/٢] ، وتناثر الكواكب نتيجة حتمية ، حيث أن الشمس تجذب الكواكب إليها وهذا يمثل قوة جاذبية ، وقوة طاردة فى الكواكب فإذا انفجرت الـــشمس اضـــمحلت وضـــعفت جاذبيتها فتزداد قوة الكواكب الطاردة تبعاً لذلك فتبتعد عـــن مراكزهـــا الحالية متناثرة فى الفضاء .

- والقرآن الكريم بين فى آيات عديدة أن الساعة ستأتى فجأة من بين هذه الآيات ، قال تعالى : ﴿ حَتَّىٰٓ إِذَا جَآءَتۡهُمُ ٱلسَّاعَةُ بَغۡتَةً ﴾ [الأنعام : ٣١] ، وفى قوله تعالى : ﴿ أَوۡ تَأۡتِيَهُمُ ٱلسَّاعَةُ بَغۡتَةً وَهُمۡ لَا يَشۡعُرُونَ ﴾ [يوسف : ١٠٧] ، وقال عز وجل : ﴿ إِنَّ زَلۡزَلَةَ ٱلسَّاعَةِ شَيۡءٌ عَظِيمٌ ﴾ [الحج : ١] ، وقال : ﴿ إِلَّا ٱلسَّاعَةَ أَن تَأۡتِيَهُم بَغۡتَةً ﴾ [الزخرف : ٦٦] ، وفى قوله تعالى : ﴿ فَهَلۡ يَنظُرُونَ إِلَّا ٱلسَّاعَةَ أَن تَأۡتِيَهُم بَغۡتَةً ﴾ [محمد : ١٨] .

الإعجاز الثالث : كوكب الأرض :

- تتفق الجغرافيا الفلكية مع القرآن الكريم فى وصف الكواكب على النحو التالى :

١) الكواكب أجرام مظلمة بذاتها : قال تعالى : ﴿ إِنَّا زَيَّنَّا ٱلسَّمَآءَ ٱلدُّنۡيَا بِزِينَةٍ ٱلۡكَوَاكِبِ ﴾ [الصافات : ٦] ، وربما أنه قال تعالى (بزينة الكواكب) ولم يقل بالكواكب كما قال تعالى (وبالنجم) فيستدل من هذه الآية ، أن ضوء الكواكب ليس من ذاتها وليس جزءاً منها بل هو عارض عليها ، أى هو ضوء مكتسب ومعكوس منها ، فالكواكب أجرام مظلمة تضئ بضياء غيرها (النجوم) وقال تعالى : ﴿ ٱلزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوۡكَبٌ دُرِّيٌّ ﴾ [النور : ٣٥] ، ثم وصف ضوء الزجاجة الساطع المعكوس منها والشبيه بضوء

الكواكب الدرية بقوله بعد ذلك : المتلألئ (نور على نور) فبين أن سطوع الضوئين سببه أن كلاً منهما أنوار بعضها فوق بعض فأثبت بذلك أن ضوء الكواكب الدرية نور أى ضوء مكتسب ومعكوس منها وذلك بحسب ما استعمل الله تعالى النور فى القرآن .

٢) تختلف النجوم عن الكواكب فى التكوين والصفات ، فقال تعالى : ﴿ إِذَا ٱلسَّمَآءُ ٱنفَطَرَتۡ ۝ وَإِذَا ٱلۡكَوَاكِبُ ٱنتَثَرَتۡ ﴾ [الانفطار : ٢/١] ، وفى قوله تعالى : ﴿ إِذَا ٱلسَّمَآءُ ٱنشَقَّتۡ ﴾ [الانشقاق : ١] ، وقال عز وجل ﴿ إِذَا ٱلشَّمۡسُ كُوِّرَتۡ ۝ وَإِذَا ٱلنُّجُومُ ٱنكَدَرَتۡ ﴾ [التكوير : ٢/١] ، وقال تعالى : ﴿ فَإِذَا ٱلنُّجُومُ طُمِسَتۡ ﴾ [المرسلات : ٨] ، والانفطار والانشقاق يعنى حدوث شقوق فى الشىء ، والسماء شاملة للنجوم والكواكب والانتثار هو الرمى بالشىء مع تفريقه فيتضح من هذه الآيات الاختلاف فى وصف حال النجوم والكواكب عندما تقوم الساعة يوم القيامة ، فالنجوم يذهب ضياؤها وتتشقق أجزاؤها ثم تجتمع على نفسها على جهة الاستدارة وهذه هى صفات الكتل الغازية النارية المضيئة ، على حين أن الكواكب لا توصف بذهاب الضياء بل بمجرد الانتشار أى التشقق والتفرق وهما من صفات الأجسام الجامدة المظلمة .

فالجغرافيا الفلكية تتفق إذاً مع الآيات القرآنية السابقة من حيث :

- أن تكوين النجوم مختلف عن تكوين الكواكب .

- أن النجوم أجرام نارية ملتهبة مضيئة ، وأن الكواكب أجرام جامدة مظلمة بذاتها .
- تنفرد الأرض بعدة خصائص تميزها عن غيرها من الكواكب الأخرى من أهمها :

١) **الموقع المتوسط** : بين أعضاء المجموعة الشمسية ، فموقعها المتوسط جعل الحرارة الواصلة إليها معتدلة فتكونت المياه وصلحت للحياة .
٢) **شكل الأرض** : ليست كروية تماماً ، فهى منبعجة عند الدائرة الاستوائية ، ومفلطحة عند القطبين ، فقال تعالى : ﴿ أَوَلَمْ يَرَوْا۟ أَنَّا نَأْتِى ٱلْأَرْضَ نَنقُصُهَا مِنْ أَطْرَافِهَا ۚ وَٱللَّهُ يَحْكُمُ لَا مُعَقِّبَ لِحُكْمِهِۦ ﴾ [الرعد : ٤١] .
٣) **جو الأرض** : أدى وجود الغلاف الغازى الذى يتألف من غازات أهمها الأكسجين والنيتروجين وثانى أكسيد الكربون ، وتوافر المياه (٧١% من سطحها) إلى وجود الحياة على سطح كوكبنا الأرض ، قال تعالى : « وجعلنا من الماء كل شىء حى » ولولا الغلاف الهوائى ما كان هناك فجر ولا صبح فجر ولا أسفار فى أول النهار قبل طلوع الشمس ولا شفق فى آخر النهار بعد غروبها ، وقال تعالى : ﴿ وَٱلَّيْلِ إِذْ أَدْبَرَ ﴿٣٣﴾ وَٱلصُّبْحِ إِذَآ أَسْفَرَ ﴿٣٤﴾ إِنَّهَا لَإِحْدَى ٱلْكُبَرِ ﴾ [المدثر : ٣٥/٣٣] .
٤) **محور الأرض** : تدور الأرض حول محور وهمى تصوره الفلكيون يمتد بين نقطتين هما القطب الشمالى والقطب الجنوبى ماراً بمركز

الكرة وهو يميل بزاوية ثابتة قدرها ٢٣,٥° ، قال تعالى : ﴿ مَّا تَرَىٰ فِى خَلْقِ ٱلرَّحْمَـٰنِ مِن تَفَـٰوُتٍ ﴾ [الملك : ٣] .

٥) **مدار الأرض :** تدور الأرض حول الشمس فى مدار بيضاوى ، والنقطة التى تكون فيها الأرض قريبة من الشمس تسمى نقطة الرأس وتحدث فى أول يناير حيث تصبح الأرض على مسافة ٩١,٣ مليون ميل ، وأبعد نقطة للأرض عن الشمس تسمى نقطة الذنب وتحدث فى ٢ يوليو وتصبح الأرض على مسافة ٩٤,٤ مليون ميل .

حركات الأرض :

أ- **الدورة اليومية المحورية للأرض :** تدور الأرض حول نفسها من الغرب إلى الشرق أمام الشمس ولاستدارتها يكون نصفها المواجه للشمس مضيئاً (نهاراً) حينما يكون النصف الآخر مظلماً (ليلاً) ونتائج الدورة اليومية للأرض :

١) تعاقب الليل والنهار : الكلمات القرآنية صورت تلك الظاهرة الجغرافية الكونية ، فقال تعالى : ﴿ يُكَوِّرُ ٱلَّيْلَ عَلَى ٱلنَّهَارِ وَيُكَوِّرُ ٱلنَّهَارَ عَلَى ٱلَّيْلِ ﴾ [الزمر : ٥] ، فالتكوير يعنى اللّف واللّى ، فالله سبحانه يلف الليل على النهار بلف محورى حقيقى للأرض ويلف النهار على الليل بلّى حقيقى لأشعة الشمس فى غلاف الأرض الهوائى الذى تملؤه الظلمة وهى تدور : فالفعل

(يكور) المكرر مرتين معجزة جغرافية فلكية ، إذ قد دل على كروية الأرض بكروية جوها الذى يشغله . وقال عز وجل : ﴿ يُغْشِى ٱلَّيْلَ ٱلنَّهَارَ يَطْلُبُهُۥ حَثِيثًا ﴾ [الأعراف : ٥٤] ، ويقول الزمخشرى : إن الآية تؤكد بأن المغشى الليل أو النهار ، إذا هو يشملها ، فصيغة المضارعة فى الفعلين مع الحالية فى الفعل الثانى تؤكد وجه التجدد المستمر على كل بقعة من بقاع الأرض ، وفى هذا غناء عن الاستشهاد على كروية الأرض بكلمة (دحاها) فى قوله تعالى : ﴿ وَٱلْأَرْضَ بَعْدَ ذَٰلِكَ دَحَىٰهَآ ﴾ [النازعات : ٣٠] ، قد ثبت فى الصحيحين من حديث سفيان بن عيينه عن الزهرى عن سعيد بن المسبب عن أبى هريرة قال ، قال الرسول ﷺ : « قال الله يؤذينى ابن آدم يسب الدهر وأنا الدهر بيدى الأمر أقلب الليل والنهار » .

٢) انحراف الرياح على سطح الأرض .
٣) انحراف القذائف عن أهدافها .
٤) اختلاف التوقيت .
٥) الحركة الظاهرية للأجرام السماوية .
٦) عدم انتظام الشكل الكروى للأرض .

ب- **الدورة السنوية الانتقالية للأرض** : تدور الأرض حول الشمس فى مدار بيضاوى مرة كل ٣٦٥ ١/٤ يوماً بسرعة حوالى ٣٠ كم/ث ، فى نفس الوقت الذى تدور فيه حول محورها ، ونتج عن ميل محور الأرض اختلاف طول الليل والنهار على النحو التالى :

-- عندما تميل الأرض بنصفها الجنوبى نحو الشمس ، يسود فى الجنوب فصل الصيف (نهار طويل وليل قصير) أما فى الشمال فيكون فصل الشتاء (ليل طويل ونهار قصير) فيوجد تداخل بين الليل والنهار من حيث الطول والقصر ، وفى القرآن الكريم دلالات تشير إلى ذلك فقال تعالى ﴿ يُولِجُ ٱلَّيْلَ فِى ٱلنَّهَارِ وَيُولِجُ ٱلنَّهَارَ فِى ٱلَّيْلِ ﴾ [فاطر : ١٣] ، وفى قوله تعالى : ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ يُولِجُ ٱلَّيْلَ فِى ٱلنَّهَارِ وَيُولِجُ ٱلنَّهَارَ فِى ٱلَّيْلِ ﴾ [لقمان:٢٩] ، وقال عز وجل : ﴿ ذَٰلِكَ بِأَنَّ ٱللَّهَ يُولِجُ ٱلَّيْلَ فِى ٱلنَّهَارِ وَيُولِجُ ٱلنَّهَارَ فِى ٱلَّيْلِ ﴾ [الحج : ٦١] .

فتكرار المعنى هكذا فى آيات متعددة إشارة إلى أن للأرض حركة غير حركتها اليومية ، فالآيات السابقة تدل على قدرة الله البارزة ، فيداول بين الليل والنهار بأن يزيد فى أحدهما ما ينقصه من الآخر ، فإن الله ينقص من زمن الليل بقدر ما يزيد من النهار ، وينقص من زمن النهار بقدر ما يزيد فى زمن الليل ، أى أن الله يدخل الليل فى النهار ويدخل النهار فى الليل ، بطول ساعات أحدهما وقصرها فى الآخر . فدوران الأرض الشمسى أدى إلى حدوث الفصول الأربعة ، حيث تقسم السنة إلى أربعة فصول هى بالترتيب :

الصيف (٢١ يونيو) ، الخريف (٢٣ سبتمبر) ، الشتاء (٢١ ديسمبر) ، الربيع (٢١ مارس) ، ويسمى الأول والثالث الانقلابان ويسمى الثانى والرابع الاعتدالان .

الإعجاز الرابع : القمر :

القمر كوكب تابع للأرض ارتبطت حركته في السماء بالتاريخ والتقويم ، وترجح معظم النظريات أنه انفصل عن الأرض عندما كانت لينة تحت تأثير جاذبية الشمس للأرض . ويمكن إرجاع انفصال القمر عن الأرض للآتى :

- وجود تجويف المحيط الهادى بشكله المستدير فى سطح الأرض الذى يتكون من الصخور البازلتيه .
- أثبت من تحليل صخور القمر أن عمرها حوالى ٤,٥ ألف مليون سنة وهو يماثل عمر الأرض .

ولا يزيد قطر القمر عن ١/٤ قطر الأرض أى حوالى ٢١٦٣ ميلاً وحجمه يعادل ٢% من حجم الأرض ويرجع عدم وجود أى نوع من الحياة على سطح القمر حتى فى صورتها الميكروسكوبية إلى عدم وجود غلاف يذكر حول القمر ، ولذا تأثر سطح القمر بحرارة الشمس ، فالنهار القمرى (أى سطحه المرئى لنا) تبلغ حرارته ١٢٠ °م وتصل إلى ٨٠ °م على الوجه غير المرئى لنا .

حركات القمر :

للقمر دورتان ، دورة ذاتية حول محوره مرة كل ١/٣ ٢٧ يوماً . ودورة حول الأرض كل ١/٣ ٢٧ يوماً وترتب على تساوى حدة دوران القمر حول نفسه مع دورانه حول الأرض أن القمر لا يرى منه سوى وجه واحد فى جميع الأوقات .

منازل القمر (أوجه القمر) فى الجغرافيا الفلكية والقرآن الكريم :

يمر القمر بثمانية منازل خلال الشهر القمرى ، لذا يظهر لسكان الأرض بثمانية أوجه هى : المحاق ، الهلال ، التربيع الأول ، الأحدب ، البدر ، التربيع الثانى ، الهلال . ومن منازل القمر يمكن حساب السنين القمرية لأن تغيره شكلاً وحجماً منتظم وثابت ودقيق ، فقال تعالى : ﴿ هُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ ٱلشَّمْسَ ضِيَآءً وَٱلْقَمَرَ نُورًا وَقَدَّرَهُۥ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا۟ عَدَدَ ٱلسِّنِينَ وَٱلْحِسَابَ ۚ مَا خَلَقَ ٱللَّهُ ذَٰلِكَ إِلَّا بِٱلْحَقِّ ۚ ﴾ [يونس : ٥] ، أى هو الذى جعل الشمس ضياء والقمر نوراً ، وجعل للقمر منازل ينتقل فيها ، فيختلف نوره تبعاً لهذه المنازل ، لنستعين بها فى تقدير المواقف ، ويعلم عدد السنين والحساب .

والأوضاع المختلفة لمنازل القمر بالنسبة للأرض والشمس وهى التى تنتج عنها أوجه القمر ، ومن ثم يمكن تحديد الشهر القمرى وهو العلامة الجغرافية الفلكية الظاهرة لتحديد الشهر فى ٢٩ يوماً ، و١٢ ساعة و٤٤ دقيقة و٢,٨ ثانية وجعل الله الصوم والحج وعدة الطلاق بالحساب القمرى ويعرف بالمشاهدة فقال تعالى : ﴿ يَسْـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلْأَهِلَّةِ ۖ قُلْ هِىَ مَوَٰقِيتُ لِلنَّاسِ وَٱلْحَجِّ ۗ ﴾ [البقرة : ١٨٩] ، فالهلال يبدو دقيقاً مثل الخيط ثم يزيد حتى يمتلئ ، ثم ينقص حتى يعود كما بدأ ، ولا يكون على حالة واحدة كالشمس . ودورة القمر هى التى علمت الناس حساب الشهور ومنها شهر الحج وبدايته . وفى قوله ﴿ يَـٰٓأَيُّهَا ٱلنَّبِىُّ إِذَا طَلَّقْتُمُ ٱلنِّسَآءَ

فَطَلِّقُوهُنَّ لِعِدَّتِهِنَّ ﴾ [الطلاق : ١] ، وقال تعالى : ﴿ فَمَن شَهِدَ مِنكُمُ ٱلشَّهْرَ فَلْيَصُمْهُ ﴾ [البقرة : ١٨٥] .

وعرف العرب منازل القمر ، وسيره فى فلكه وأنه ينزل كل ليلة فى واحد منها لا يجاوزها ولا يقصر دونها ، فتوجه القرآن إلى العرب ، فقال تعالى : ﴿ وَٱلْقَمَرَ قَدَّرْنَٰهُ مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَٱلْعُرْجُونِ ٱلْقَدِيمِ ﴾ [يس : ٣٩] ، وقد انتقد بعض علماء الفلك الأوربيين حساب الزمن عند العرب فهو بالغ القدم وغير علمى ، بالمقارنة بالتقويم الشمسى وهو تقويم « جوليان » السنوى ، ولكن يتطلب هذا النقد ملاحظتين هما :

- توجه القرآن الكريم إلى سكان الجزيرة العربية الذين كانوا يستخدمون الحساب القمرى للزمن إذن فقد كان من المناسب مخاطبتهم بما كانوا يستطيعون فهمه ، فسكان الصحراء لديهم خبرة بتحديد الزمن حسب مراحل العمر .
- طول السنة التى تتكون من ١/٤ ٣٦٥ يوماً ، يحتاج إلى تصحيح كل أربع سنوات (السنوات الكبيسة) أما التقويم القمرى فإن نفس الظاهرات تتكرر كل ١٩ سنة .

تأثير القمر على الأرض :

من الحقائق المعروفة أنه إذا اعترض جسم ما مسار الضوء فإنه يتسبب فى إحداث ظل لهذا الجسم . وعليه فإن اعتراض الأرض أو القمر

مسار ضوء أشعة الشمس يتسبب فى إحداث ظلال لهما تكون علـــى شــكل مخروط يسمى « مخروط ظل الأرض » أو « مخروط ظل القمر » ويحــيط بهما منطقة شبه ظل .

١) خسوف القمر (إظلال القمر) :

قال تعالى : ﴿ وَخَسَفَ ٱلْقَمَرُ ﴾ [القيامة : ٨] ، أى ذهب ضـــوء القمر . ويحدث الخسوف كل ١٨ سنة و١/٣ ١١ يوماً .

ويحدث الخسوف الكلى عندما تقع الأرض بين الشمس والقمر على خط مستقيــم فيقع ظــل الأرض علـــى كل القمر علـــى شكل دائرة يسمى « مخروط ظل الأرض » ويحدث الخسوف الجزئى عنــدما يتحــرك القمــر مسافة ما فى مداره حول الأرض فيقع ظل الأرض على جزء مـــن القمـــر ويصبح جزءاً من القمر فى مخروط شبه الظل .

٢) كسوف الشمس (ظلال الشمس) :

يحدث الكسوف كل ٢٠٠ سنة تقريباً ، ويحدث الكسوف الكلى عندما يقع القمر بين الشمس على خط مستقيم فيحجب القمر ضوء الشمس كلـــه عن جزء من الأرض . ويحدث الكسوف الجزئى إذا حجب القمر جزءاً مـــن أشعة الشمس فقط . وإذا انتهى مخروط ظل القمر قبل أن يصل إلى الأرض فيرى السكان قرص الشمس على هيئة دائرة بوسطها نقطة سوداء ويسمى كسوفاً حلقياً .

صلاة الكسوف والخسوف :

مشروعة بالسنة والإجماع ، عن عثمان بن أبى شيبة ... « كسفت الشمس على عهد الرسول ﷺ فقام النبى ﷺ قياماً شديداً يقوم بالناس ثم يركع ثم يقوم ثم يركع ثم يقوم ثم يركع ركعتين فى كل ركعة ثلاث ركعات يركع الثالثة ثم يسجد حتى إن رجالاً يومئذ ليغشى عليهم ما قام بهم حتى إن سجال الماء لينصب عليهم يقول إذا ركع : الله أكبر وإذا رفع : سمع الله لمن حمده ، حتى تجلت الشمس ، ثم قال إن الشمس والقمر لا ينكسفان لموت أحد ولا لحياته ولكنهما آيتان من آيات الله عز وجل يخوف بهما عباده فإذا كسفا فافزعوا إلى الصلاة » .

وكان العرب فى الجاهلية يعتقدون أن الشمس تنكسف لموت كبير أو حدوث أمر عظيم ، وكانوا يعظمون الشمس والقمر ويعبدونهما . فأعلمهم الرسول الكريم أنه اعتقاد باطل وأن الشمس والقمر خلقان مسخران لله ، وهما علامتان عظيمتان دالتان على قدرته تعالى يخوف بهما عباده ، ولابد من الالتجاء عند المخاوف إلى الله تعالى بالصلاة والدعاء والاستغفار . وهذا الحديث وغيره كان رداً على ما فهمه القوم خطأ من أن الشمس كسفت لموت إبراهيم ابن النبى ﷺ .

الصدقة مطلوبة حال خسوف القمر وكسوف الشمس :

عن النبى ... « أن الشمس والقمر لا يخسفان لموت أحد ولا لحياته فإذا رأيتم ذلك فادعوا الله عز وجل وكبروا وتصدقوا » فأمر النبى ﷺ بالصدقة لأنها تدفع البلاء والعذاب والكسوف من جملة الآيات المنذرة بالعذاب .

والكسوف والخسوف آيتان من آيات الله سبحانه وتعالى الذى بيده كل شيء فهو قادر على أن يحجب عنا ضوء الشمس والقمر حينما يشاء لكنه رحيم بنا ، فلا يحجب عنا الضوء إلا لفترات قصيرة لنستشعر عظم نعمه .

الإعجاز الخامس : غزو الإنسان للفضاء الكونى :

نبذة تاريخية عن غزو الإنسان للفضاء :

بدأ العرب غزو الفضاء برحلة عباس بن فرناس الذى ركب له جناحين وطار بهما ، لكن فاته تركيب الذيل لإيجاد التوازن فى حركة الطيران فخر صريعاً ليكون أول شهيد لغزو الفضاء .

ونجح الأخوان الأمريكيان (رايت) فى استعمال أول طائرة ذات محرك عام ١٩٠٣ وتطورت صناعة الطائرات وتغلبت على حاجز الصوت عام ١٩٤٧ .

وبدأت بعد ذلك مراحل غزو الفضاء بالصواريخ . ومرت بثلاث مراحل ، ففى المرحلة الأولى تم إرسال حيوانات إلى الفضاء ، وفى المرحلة الثانية تم إرسال الإنسان فأرسلت روسيا « يورى جاجارين » عام ١٩٦١ ليشاهد شروق وغروب الشمس ، وفى المرحلة الثالثة استطاع الإنسان أن يهبط على سطح القمر . ومازالت تبذل أقصى الجهود لإنشاء محطات فضائية للقيام برحلات إلى كواكب المجموعة الشمسية الأخرى .

إعجاز نصوص القرآن الكريم بالحقائق الجغرافية لغزو الفضاء :

ذكر القرآن الكريم أسفار الفضاء على أنها تتم فى مسارات منحنية ولا تسير فى خطوط مستقيمة ، فقال تعالى : ﴿ تَعْرُجُ ٱلْمَلَـٰٓئِكَةُ وَٱلرُّوحُ إِلَيْهِ ﴾ [المعارج : ٤] ، وفى قوله تعالى : ﴿ وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِم بَابًا مِّنَ ٱلسَّمَآءِ فَظَلُّوا۟ فِيهِ يَعْرُجُونَ ﴾ [الحجر : ١٤] ، فإن مسارات وصول الإنسان للقمر منحنية ومتعرجة ، ولذلك فإن سفن الفضاء لا تسير فى خطوط مستقيمة .

وميز رواد الفضاء الخط الفاصل بين الليل والنهار ، وظهرت لهم السماء سوداء وبدت الأرض محاطة بهالة لونية زرقاء ، وشاهدوا الشروق والغروب . وتحدث القرآن الكريم عن إمكانية مادية لإنجاز ملموس للبشر فقال تعالى : ﴿ يَـٰمَعْشَرَ ٱلْجِنِّ وَٱلْإِنسِ إِنِ ٱسْتَطَعْتُمْ أَن تَنفُذُوا۟ مِنْ أَقْطَارِ ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ فَٱنفُذُوا۟ ۚ لَا تَنفُذُونَ إِلَّا بِسُلْطَـٰنٍ ﴾ [الرحمن : ٣٣] ، أى يا معشر الجن والإنس إن استطعتم أن تخرجوا من جوانب السموات والأرض هاربين فخرجوا ، وقد ثبت ضخامة المجهودات والطاقات المطلوبة للنفاذ من نطاق جاذبية الأرض ، وحيث اقتضى النجاح الجزئى لغزو الفضاء لمدة محدودة بذل كثير من الجهود العلمية الضخمة فى شتى الميادين الهندسية والرياضية والجيولوجية .

وعندما وصل الرواد إلى الفضاء الكونى ، بدت نظراتهم مضطربة أمام المشهد العظيم غير المنتظر فقال تعالى : ﴿ وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِم بَابًا

مِّنَ ٱلسَّمَآءِ فَظَلُّواْ فِيهِ يَعۡرُجُونَ ﴿١٤﴾ لَقَالُوٓاْ إِنَّمَا سُكِّرَتۡ أَبۡصَٰرُنَا بَلۡ نَحۡنُ قَوۡمٞ مَّسۡحُورُونَ ﴿١٥﴾ ﴾ [الحجر : ١٤/١٥] .

دروس مستفادة لتطوير المناهج والبرامج الدراسية :

- خلق الكون بقدر معلوم ودقة متناهية ، وله نظام معجز لا يستطيع العقل البشرى أن يحيط به .
- ظاهرة الطواف أو الدوران منتشرة من الذرة إلى المجرة وما فوقها ، والمطوف به دائماً واحد والطائف كثيراً ما يتعدد . هذا النظام الدقيق فى الكون ، ألا يدل ذلك على وحدة الخالق عز وجل ؟!!
- أعطت نصوص التوراة والأناجيل أحداثاً ومعلومات عن الكون وحالته الأولى غير مقبولة من وجهة النظر العلمية الحديثة . فكيف كان يمكن لمحمد ﷺ أن يصحح أخطاء جغرافية فلكية ، أثبت العلم أخيراً صحتها .
- ولو فرض أن نصف الكرة الأرضية يسوده الليل بصفة مستمرة والنصف الآخر يسوده النهار بصفة مستمرة ، لما وجدت كائنات على سطح الكرة الأرضية .
- لم تخلق السموات والأرض عبثاً ولا باطلاً . وقد ذم الله الغافلين عن ذكره ، ومدح أهل العبادة القائلين (ربنا ما خلقت هذا باطلاً) .
- كل من فى هذا الكون خاضع فى النهاية لإرادة وأمر الله ويسير وفق قانونه .
- قال تعالى : ﴿ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلۡأَرۡضَ فِرَٰشٗا وَٱلسَّمَآءَ بِنَآءٗ وَأَنزَلَ

مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً ﴾ [البقرة : ٢٢] ، فالإعجاز الجغرافى الفلكى فى الآية الكريمة يتجلى فى (والسماء بناء) فالسماء فى المعنى العلمى هى كل ما يحيط بالكرة الأرضية إلى ارتفاعات تنتهى حيث يبدأ الفراغ الكونى بما فيه من الأجرام السماوية المنتشرة على اختلاف أشكالها ، وتتحرك فى نظام مبدع دقيق فى الاختفاء والظهور للناس على سطح الأرض ، وترتبط بقوة الجاذبية ، فهى كالبنيان فى تماسكها واتزانها فإن النبى ﷺ الأمى الذى نشأ فى بيئة أمية ، لا يمكن أن يعرف المعنى الذى جاء فى (والسماء بناء) إلا بوحى من الله سبحانه وتعالى الذى بعثه وأنزل عليه القرآن الكريم .

- ينبغى على المؤمنين أن يتأملوا فى خلق جميع مظاهر الكون ، لأنها أدلة واضحة ظاهرة على الخالق وعظيم قدرته .

والسؤال الذى يمكن أن يدور الآن فى ذهن القارئ هو ..... كيف يمكن إحداث التكامل بين الآيات القرآنية المتعلقة بالجغرافيا الفلكية فى مناهجنا وبرامجنا الدراسية لتطويرها ؟

وإليك عزيزى القارئ الإجابة :

أمثلة لإحداث التكامل بين الآيات القرآنية المتعلقة بالجغرافيا الفلكية فى المناهج والبرامج الدراسية بالتعليم قبل الجامعى :

سوف نتناول فى هذا الجزء من الكتاب بعض المفاهيم الرئيسة فى مجال ظواهر الجغرافيا الفلكية بالقرآن الكريم ، ونوضح كيف يمكن لخبراء

المناهج معالجتها بالمراحل التعليمية المختلفة ونود أن نشير هنا إلى أن اختيار هذه المفاهيم ، إنما هو مجرد أمثلة فحسب للمفاهيم الرئيسة وفيما يلي بيان كيفية معالجة بعض المفاهيم :

لتوضيح مفهوم دوران ، لعله من المناسب أن تعنى المناهج في الصفوف الولى من المرحلة الابتدائية ، وليكن بالصف الثالث مثلاً ، بيان المقصود بدوران الأرض ويمكن أن نشير في ذلك إلى نبذة تاريخية عن تطوره معرفة الإنسان بالمجموعة الشمسية كما تعنى ببيان العوامل التي لعبت دوراً كبيراً فيما وصلت إليه نهضة المسلمين ، مع التأكيد على إدخال الآيات القرآنية الكريمة بمجال الجغرافيا الفلكية ، كما ورد في هذا الفصل .

وبانتقال التلميذ إلى الصفوف الأخيرة من المرحلة الابتدائية ، يمكن أن تعمق المناهج الحالية للعلوم والدراسات الاجتماعية مثلاً ، من فهمه للجهات الأصلية والفرعية ، مع التأكيد على الآيات القرآنية الكريمة . ويمكن أن تشير المناهج إلى أنه كما يتأثر الفرد بعناصر بيئته المحلية فإنه يؤثر في هذه العناصر أيضاً فهو مثلاً يستخدم الهواء والماء في أغراض نافعة جداً كما أنه قد يؤثر فيها تأثيراً سيئاً بما يلقى فيها من مخلفات . كما يفضل أن تشير مناهجنا بالمنطقة العربية في هذا الصدد أيضاً إلى أنه ليس بالضرورة لكي يكون العنصر الفيزيقي أو الحيوى جزءاً من بيئة التلميذ المحلية أن يكون قريباً منه . ويمكننا أن توضح ذلك بالمثال التالي : قد يوجد بالقرب من مسكن التلميذ شجرة أو صخرة لا تثير اهتمامه ولا يدرك لها أية قيمة بالنسبة له ، أي أنه لا يتأثر بوجودها كما لا تتأثر هي بوجوده في حين أن التلميذ قد يتأثر تأثيراً كبيراً بجسم يبعد عنه بعداً عظيماً كالقمر

والشمس التى تعد المصدر الأساسى لحياته وحياة غيره من الكائنات الحية بالبيئة المحلية ، فيمكن للمناهج الحالية الاستعانة بهذه الموضوعات التى تتضمن كثيراً من مفاهيم ظواهر الجغرافية الفلكية بالقرآن الكريم ، مع مراعاة ربط الموضوعات بالآيات القرآنية الكريمة وبدخول التلميذ المرحلة الإعدادية ، يمكن أن تعرفه محتويات المناهج الحالية والتى تتضمن دارسة المجموعة الشمسية ، بأن تشير مثلا إلى : النجم القطبى ، نجم الشعرى اليمانية ، والشمس ونهاية المجموعة الشمسية بالجغرافيا الفلكية ، إن الساعة آتية لا ريب فيها .

وبدخول التلميذ المرحلة الثانوية ، يمكن أن توسع المناهج الحالية من إدراك الطالب لقانون الحركة (الطواف) قانون كونى ، ووحدة الكون ، ومفهوم اتساع الكون ، وأن تعرفه بتكامل حقائق ومفاهيم الجغرافيا الفلكية بالحقائق والمفاهيم القرآنية الفلكية .

وبالنسبة للمناهج الدراسية بالمدارس والمعاهد الإسلامية المنتشرة فى أرجاء العالم الإسلامى مثل المدارس الإسلامية فى أندونيسيا ، كالمدرسة القرآنية فى فاليمبانج ومدرسة السعادة الأبدية فى أتشيه ومعهد دار السلام فى جونتور بجاوا الشرقية والمدرسة العالمية الثانوية الإسلامية ، وكذلك المعاهد الأزهرية بمصر والمعاهد العلمية التابعة لجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية بالمملكة العربية السعودية . فتعد مناهج تلك المدارس والمعاهد مجالاً خصباً لإحداث التكامل بين مناهجها المختلفة والآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بالظواهر الفلكية .

وكما يمكن إحداث التكامل بين الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بالمفاهيم والظواهر الفلكية بالمناهج والبرامج الدراسية بالتعليم الجامعى

بالعالم الإسلامى . فيمكن الاستفادة من موضوعات هذا الفصل فى الأقسام التربوية والأكاديمية مثل أقسام الجغرافيا والتاريخ وعلم الاجتماع بكليات العلوم الاجتماعية والآداب وكليات العلوم .

كما يمكن الاستفادة من مفاهيم وموضوعات هذا الفصل فى مناهج وبرامج الجامعة الإسلامية فى بادانج بجزيرة سومطرة ، وجامعة شريف هداية الله والمعهد العالى لدار الصالحين فى كالى جاجار بجزيرة جاوا الشرقية ، كما يمكن أن تستفيد أيضاً بهذا الفصل المعاهد والفروع الإسلامية التابعة لجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية والتى أقيمت فى كل من اليابان ، والولايات المتحدة الأمريكية ، وجيبوتى ، وموريتانيا ، والإمارات العربية المتحدة ، وذلك عندما تتناول برامج تلك الكليات المفاهيم والظواهر الفلكية بالمحتوى التعليمى بالفرق الجامعية المختلفة ، وخاصة عند دراسة مفاهيم وموضوعات مثل : الكون ، الذرة ، الطواف ، قانون الحركة ، كوكب الأرض ، القمر .

وبالنسبة لبرامج التعليم التربوى بكليات إعداد المعلم بالعالم الإسلامى وكذلك معهد العلوم الإسلامية والعربية فى جاكرتا بإندونيسيا ، حيث يعد من أبرز المؤسسات التى تهتم بإعداد المعلم ، ويوجد فيه برنامج لإعداد المعلم وتدريسه قبل الخدمة وبرنامج آخر لإعداد المعلم وتدريبه بعد الخدمة ، وكذلك مناهج كلية التربية بالجامعة الإسلامية . فيمكن الاستفادة من مفاهيم وموضوعات هذا الفصل بتضمينها بالمحتوى التعليمى لبرامج الإعداد الأكاديمى لمعلمى العلوم والجغرافيا والتاريخ والدراسات الاجتماعية والدراسات الإسلامية وبرامج معلمى التعليم الابتدائى .

الفصل الثانى

الإعجاز الجيومو فولوجى
فى القرآن الكريم

يتضمن هذا الفصل إعجاز الظواهر الجيوموفولوجية فى القرآن الكريم :

- الظواهر الجيوموفولوجية التى أثرت فى انتشار الإسلام .
- بيانِ الإعجاز الجيوموفولوجى فى القرآن الكريم :
- أولاً - الأرض قرآنيا وجغرافيا .
- ثانياً - الجبال قرآنياً وجغرافياً .
- ثالثاً - الكثبان الرملية قرآنياً وجغرافياً .
- رابعاً - الركامات والبرد قرآنياً وجغرافياً .
- خامساً - الآبار والعيون والينابيع قرآنياً وجغرافياً .
- أمثلة لإحداث التكامل بين الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بجغرافيا التضاريس فى المناهج والبرامج الدراسية وتطويرها .

الفصل الثانى
الإعجاز الجيوموفولوجى فى القرآن الكريم

تهتم جغرافية التضاريس بدراسة سطح الكرة الأرضية من حيث الارتفاع والانخفاض ، وذلك لأن التضاريس عامل مؤثر فى المكان ، تهتم جغرافية التضاريس بدراسة الجيولوجيا من حيث تأثيرها فى التضاريس ... وهناك اتجاه يفضل استخدام اسم « جيمورفولوجيا » على تلك الدراسة التى تعالج مظاهر السطح وتطورها والعوامل المشكلة لها ، أى دراسة شكل السطح والعوامل التى أدت إلى تشكيله .

الظواهر الجيومورفولوجية التى أثرت فى انتشار الإسلام :

فالمناطق التى تتواجد بها السهول المكشوفة ساعدت على انتشار الإسلام بها . أما مناطق الجبال والهضاب الوعرة فهى من المظاهر الجغرافية التضاريسية النى دفعت المسلمين إلى الابتعاد عنها إلى حد ما ، وقد أدى اقتراب الجبال والهضاب من الساحل الشرقى من قارة إفريقيا إلى اتجاه الهجرات على امتداد الساحل الشرقى لإفريقيا . وقد كانت هضبة الحبشة تمثل حاجزاً طبيعياً جغرافياً تضاريسياً يعوق الاتصال بين الساحل وداخل القارة .

وكانت جبال « البرانس » بين فرنسا وأسبانيا أحد المظاهر الجغرافية التضاريسية التى ساعدت على هزيمة المسلمين فى موقعه « بلاط الشهداء » ، بينما ساعدت الأودية والواحات الموجودة فى النطاقات الصحراوية على انتشار الإسلام فى شمال إفريقيا .

أنواع الظواهر الجغرافية التضاريسية :

١) **السهول** : هى مساحات مستوية أو قريبة من الاستواء قليلة الارتفاع . وتنقسم السهول إلى أربعة أنواع هى : سهول فيضية روسوبية كونتها الأنهار بفياضاناتها والسهول الساحلية التى كونتها البحار ، والسهول الصحراوية التى كونتها التعرية الأولية والرياح ، وسهول التعرية الجليدية التى كونتها التعرية الجليدية .

٢) **المنخفضات** : تتخذ المنخفضات شكل الأحواض الدائرية أو البيضاوية ، وتوجد منخفضات كونتها الانكسارات أو الالتواءات أو عوامل التعرية ، وتوجد منخفضات كونتها الانكسارات أو الالتواءات أو عوامل التعرية ، وتوجد منخفضات كانت بحيرات ثم جفت .

٣) **الهضاب** : هى مساحات واسعة مستوية ولكنها مرتفعة . ويوجد منها أربعة أنواع هى هضاب التوائية وانكسارية وبركانية وهضاب التعرية .

٤) الجبال : هى مناطق مرتفعة (أكثر من ألف متر) وللجبال أربعة أنواع هى الجبال الالتوائية والانكسارية والبركانية والتحاتية .

بيان بالإعجاز الجيومورفولوجي فى القرآن الكريم :

أولاً ـ الأرض قرآنياً وجغرافياً :

تعرض القرآن الكريم فى آيات كثيرة منه إلى موضوعات هى من حقائق جغرافية التضاريس مثل قوله تعالى : ﴿ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ فِرَٰشًا ﴾ [البقرة : ٢٢] ، أى أنه وحده الذى مهد لكم الأرض بقدرته . وقال عز وجل : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى مَدَّ ٱلْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَٰسِىَ وَأَنْهَـٰرًا ﴾ [الرعد : ٣] ، وفى قوله تعالى : ﴿ أَمَّن جَعَلَ ٱلْأَرْضَ قَرَارًا وَجَعَلَ خِلَـٰلَهَآ أَنْهَـٰرًا وَجَعَلَ لَهَا رَوَٰسِىَ وَجَعَلَ بَيْنَ ٱلْبَحْرَيْنِ حَاجِزًا ﴾ [النمل : ٦١] ، أى مهد الأرض للإقامة فيها والاستقرار عليها وخلق وسطها أنهاراً وخلق عليها جبالاً ، وجعل بين الماء العذب والماء الملح فاصلاً يمنع امتزاج أحدهما بالآخر ، والآيات أشارت إلى الأرض وما فيها من سهول وجبال وهضاب وبحار وأنهار ووديان تعد دلائل واضحة على قدرة الخالق المبدع المنسق .

ثانياً ـ الجبال قرآنياً وجغرافياً :

وجاء ذكر الجبال فى القرآن الكريم بلفظها فى نحو تسع وعشرين آية ، تتعلق بيوم القيامة وأشراطها ، ومن بين هذه الآيات قوله تعالى : ﴿ وَإِذَا ٱلْجِبَالُ سُيِّرَتْ ﴾ [التكوير : ٣] ، ﴿ وَيَوْمَ نُسَيِّرُ ٱلْجِبَالَ وَتَرَى

﴿ ٱلْأَرْضَ بَارِزَةً ﴾ [الكهف : ٤٧] ، و﴿ يَوْمَ تَمُورُ ٱلسَّمَآءُ مَوْرًا ۝٩ وَتَسِيرُ ٱلْجِبَالُ سَيْرًا ۝١٠ ﴾ [الطور : ٩/١٠] ، و﴿ وَسُيِّرَتِ ٱلْجِبَالُ فَكَانَتْ سَرَابًا ﴾ [النبأ : ٢٠] ، و ﴿ وَتَكُونُ ٱلْجِبَالُ كَٱلْعِهْنِ ﴾ [المعارج : ٩] ، وقال تعالى : ﴿ وَتَكُونُ ٱلْجِبَالُ كَٱلْعِهْنِ ٱلْمَنفُوشِ ﴾ [القارعة : ٥] ، والعهن هو الصوف المصبوغ ، فالجبال يوم القارعة تكون كالصوف المصبوغ .

انظر معى فى هذه الآية الكريمة : ﴿ وَمِنَ ٱلْجِبَالِ جُدَدٌۢ بِيضٌ وَحُمْرٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَٰنُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٌ ﴾ [فاطر : ٢٧] ، فالآية تشير إلى الجبال الطباشيرية والحجر الجيرى والجبال البركانية .

بقيت آية قرآنية عن الجبال تعد معجزة جغرافية تضاريسية وهى :

﴿ وَتَرَى ٱلْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِىَ تَمُرُّ مَرَّ ٱلسَّحَابِ ۚ صُنْعَ ٱللَّهِ ٱلَّذِىٓ أَتْقَنَ كُلَّ شَىْءٍ ۚ إِنَّهُۥ خَبِيرٌۢ بِمَا تَفْعَلُونَ ﴾ [النمل : ٨٨] ، فهذه الآية القرآنية تؤكد الحركة الانتقالية للأرض قبل أن يعرفها الجغرافيون بقرون ، ولذا نلاحظ أن قدامى المفسرين لم يكن يخطر ببالهم أن للأرض حركة . فالآية تنبئ بحركة الجبال التى تشبه حركة السحاب الذى يتحرك لا بالذات ولكن بواسطة الرياح التى تحمله ، إذن حركة الجبال بواسطة الأرض التى تحملها ، أى أن الآية القرآنية الكريمة تثبت أن للأرض حركة

انتقالية عن طريق إثبات حركة للجبال تشبه حركة السحاب ، وهى معجـزة جغرافية تضاريسية فى القرآن الكريم لا شك فيها .

وتعرض القرآن الكريم فى آيات كثيرة منه إلى موضوعات تشير إلى الأهمية البالغة للجبال مثل قولـه تعـالى : ﴿ أَلَمْ نَجْعَلِ ٱلْأَرْضَ مِهَـٰدًا ۝٦ وَٱلْجِبَالَ أَوْتَادًا ۝٧ ﴾ [النبأ : ٦/٧] ، وقال عز وجـل : ﴿ ءَأَنتُمْ أَشَدُّ خَلْقًا أَمِ ٱلسَّمَآءُ ۚ بَنَىٰهَا ۝٢٧ رَفَعَ سَمْكَهَا فَسَوَّىٰهَا ۝٢٨ وَأَغْطَشَ لَيْلَهَا وَأَخْرَجَ ضُحَىٰهَا ۝٢٩ وَٱلْأَرْضَ بَعْدَ ذَٰلِكَ دَحَىٰهَآ ۝٣٠ أَخْرَجَ مِنْهَا مَآءَهَا وَمَرْعَىٰهَا ۝٣١ وَٱلْجِبَالَ أَرْسَىٰهَا ۝٣٢ ﴾ [النازعات : ٢٧/٣٢] ، وفى قوله تعالى : ﴿ إِنَّا عَرَضْنَا ٱلْأَمَانَةَ عَلَى ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱلْجِبَالِ فَأَبَيْنَ أَن يَحْمِلْنَهَا ﴾ [الأحزاب : ٧٢] ، وقال تعـالى : ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ يَسْجُدُ لَهُۥ مَن فِى ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَمَن فِى ٱلْأَرْضِ وَٱلشَّمْسُ وَٱلْقَمَرُ وَٱلنُّجُومُ وَٱلْجِبَالُ وَٱلشَّجَرُ وَٱلدَّوَآبُّ ﴾ [الحج : ١٨] .

إن الفكرة المهمة التى نحن بـصددها ، أن هـذه الآيـات أظهـرت الأهمية البالغة للجبال . وهذه الآيات نزلت فى البيئة المكيـة المـشركة ، فكان لابد من إيجاد البراهين والأدلة الواضحة من آيات الله الظـاهرة فـى الكون ، وهذا رد على ما ذهب إليه بعض المستشرقين من النصارى من أن محمداً ﷺ أخذ عن نصارى مكة أو بعض رهبان الشام شيئاً مما جاء به من الدين : فهذه الآيات دليل جغرافى كاف على أهمية الجبال فقد أودع الله فيها

من أسرار الخلق الدالة على قدرته ، كما أظهرت الآيات أهمية أثر الجبال فى حياة البشر على الأرض . كما تشير هذه الآيات إلى سطح الأرض التى يجعلها صالحة للمعيشة ، وأشارت الآيات إلى أهمية الجبال فشبهت بالأوتاد من ناحية البروز عن سطح الأرض ، ومن ناحية الرسوخ فيها ، والتشابه بينهما تشابه متكامل ، فالأوتاد تختلف من ناحية البروز وفى درجات الميل ، والجبال تختلف فى الارتفاعات وفى درجات الميل .

والأوتاد تختلف تثبيتها باختلاف أنواعها ومدى عمقها فى الأرض ، وكذلك تختلف الجبال من ناحية الرسوخ والنوع ، فتوجد الجبال الالتوائية والانكسارية والتراكمية وجبال التعرية ، والأوتاد تحتاج إلى تشكيل فى إنشائها ثم تحتاج إلى قوة لتثبيتها فى الأرض ، وكذلك الجبال تحتاج إلى تشكيل فعوامل تشكيل سطح الأرض تنقسم إلى عوامل باطنية بسبب اضطرابات تحدث فى باطن الأرض وعوامل خارجية مثل الأنهار والرياح والجليد .

ولم تظهر المرتفعات والجبال كلها دفعة واحدة ويمكن تقسيم أعمار الجبال إلى أربعة أقسام : (أ) جبال الالتواء الكليدونى (ب) جبال الالتواء الهرسينى (ج) جبال الالتواء الجوارسى (د) جبال الالتواءات الألبية . فهذا التشبيه يعد حقيقة جغرافية دلت عليها آيات القرآن الكريم عن طريق ذلك التشبيه البليغ (والجبال أوتادا) هذا التشبيه المحذوف منه أداة التشبيه يسميه علماء البيان بالتشبيه البليغ . وفى جغرافية التضاريس توجد عوامل التعرية التى تغير من معالم الجبال والقشرة الأرضية والتى تفتت وتحطم وتنحت فى الجبال مهما كانت صلابتها ولكنها تختلف فى درجة التآكل

فالهشة منها كالجير والرمل سريعة التفتت والصلبة منها كالجرانيت تقـاوم عوامل التعرية مدة طويلة ، فتناقص الجبال بفعل عوامل التعرية المتنوعة له نظير فى تآكل الأوتاد بنفس العوامل وغيرها ، فسبحان الله الذى جمـع لعباده كل هذا فى كلمتين وهما (والجبال أوتادا) فالتشابه بينهما تام .

حقائق جغرافية تضاريسية متكاملة بأسرار خلق الجبال التى أودعها الله فى الكلمتين : أرسى ، ألقى :

معظم الحقائق الجغرافية كانت مجهولة للعالم أجمع فى عصر نزول القرآن الكريم ، وظلت كذلك حتى كشف عنها العلم الحديث . وتعرض آيات القرآن الكريم كثيراً من هـذه الحقـائق التضاريسيـة مثـل قوله تعالى : ﴿ وَجَعَلْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ شَامِخَاتٍ وَأَسْقَيْنَاكُم مَّاءً فُرَاتًا ﴾ [المرسلات: ٢٧] ، وقال تعـالى : ﴿ وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ ﴾ [ق : ٧] ، وقـال عـز وجـل : ﴿ وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ ﴾ [الحجر: ١٩] ،وفى قوله تعالى : ﴿ وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْهَارًا ﴾ [الرعد : ٣] ، وقـال تعـالى : ﴿ وَأَلْقَىٰ فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَن تَمِيدَ بِكُمْ ﴾ [لقمـان : ١٠] ، وفى قوله تعالى : ﴿ وَأَلْقَىٰ فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَن تَمِيدَ ﴾ [النحل: ١٥] ، وقال تعالى : ﴿ وَجَعَلْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ شَامِخَاتٍ ﴾ [المرسلات : ٢٧] ، وفى قوله تعـالى : ﴿ أَمَّن جَعَلَ الْأَرْضَ قَرَارًا وَجَعَلَ خِلَالَهَا أَنْهَارًا وَجَعَلَ

لَهَا رَوَاسِيَ ﴾ [النمل : ٦١] ، وقال تعالى : ﴿ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ مِن فَوْقِهَا ﴾ [فصلت : ١٠] .

الأرض كانت عند معظم المفسرين القدامى والفلاسفة والجغرافيين ساكنة ، ولذا فسروا اضطراب الأرض إلى ما يحيط بها من بحار كأنما الأرض سفينة فوق ماء . وكذلك فسروا (والجبال أوتاداً) بأنها تثبت الأرض كما تثبت الأوتاد الخيمة ، وليست الأرض بخيمة . ومعظم المفسرين القدامى ، ومن بينهم أبو حيان قد فهموا من قوله تعالى : « وينزل من السماء من جبال فيها من برد » أى أن فى السماء جبالاً من برد كما فى الأرض جبال من حجر ، حتى الألوسى قد أجاز هذا التفسير .

واقتصر معظم المفسرين بأن الفعل (أرسى) معناه ثبت ، ولكن هذه اللفظة لها استعمال آخر فقد ورد بالقاموس أن من استعمالاتها (رست الباخرة أو السفينة) . وأول ما يتبادر إلى الذهن جغرافيا تلك المقابلة بين ثقل الجبال وثقل السفن ، فماء البحار يرفع السفن إلى أعلى يقابل ذلك الغازات واللافا المصهورة فى باطن الأرض وعليها الجبال . والموج والرياح تمثل عوامل جانبية مؤثرة فى السفن والجبال . ويقول « فيشر » العالم الجيولوجى أن متوسط كثافة مادة الجبال نحو ٢,٦ جم/سم٣ ومتوسط كثافة الأرض نحو ٥,٥ جم/سم٣ .

بذلك يكون باطن الأرض المنصهر أكثف من الجبال ، فهذه حقيقة تضاريسية تقابل متوسط كثافة السفينة الأقل من كثافة ماء البحار ، فتبارك الله الذى أودع هذه الحقيقة الجغرافية التضاريسية عن الجبال فى كلمتين ما

(الجبال أرساها) . وحتى تتضح المقابلة بين حقائق الجغرافيا التضاريسية وآيات القدرة الإلهية نورد هنا عرضاً لأنواع الصخور :

١) **الصخور النارية** : نارية بركانية طفحتها البراكين من باطن الأرض وتراكمت على سطح الأرض فبردت بسرعة كالبازلت فى أبى زعبل . ونارية متداخلة حاولت النفاذ من بطن الأرض فلم تستطع فتداخلت مع طبقات الأرض وبردت ببطء مثل جرانيت أسوان الذى يتمثل فى جنادل النيل بعد أن أظهرتها عوامل التعرية . والنوع الثالث من الصخور النارية هى الصخور النارية الأركية التى تكون القشرة الأرضية الأولى مثل جرانيت سيناء .

٢) **الصخور الرسوبية** : رسوبية عضوية تكونت من فتات الصخور النارية ، وقد نحتتها ونقلتها ورسبتها عوامل التعرية فى قيعان البحار والمحيطات أو فى السهول والوديان وتماسكت بالضغط كالحجر الرملى والخرسان النوبى . والنوبى الثانى هى صخور رسوبية عضوية من أصل حيوانى بحرى من عظام الحيوانات التى تراكمت وتكلست كالجير فى تلال المقطم . والنوع الثالث هى صخور رسوبية عضوية من أصل نباتى كالفحم أصله أعشاب وشجيرات دفنت تحت الأرض .

٣) **الصخور المتحولة** : صخور متحولة من أصل نارى كالنيس والشست فى مرتفعات البحر الأحمر وهما متحولان عن الجرانيت وصخور متحولة عن أصل رسوبى كالإردواز . ولا يمكن أن يتم تحول الصخور إلا إذا توافر الآتى : تعرض الصخور السطحية لالتواء الطبقات وتتعرض للضغط الشديد والتعرض للرطوبة التى فى القشرة الأرضية ، والتعرض للحرارة الباطنية الشديدة .

وإذا تتبعنا الآيات المتعلقة بالجبال فى القرآن الكريم ، نجد أن كلمة (أرسى) قد وردت فى تسع آيات ذكرت فيها الجبال لا بلفظها ولكن بوصف أنها رواسى وذلك فى تسع سور هى : الرعد ، المرسلات ، النمل ، الحجر ، لقمان ، فصلت ، النحل ، الأنبياء .

كما نجد أن كلمة (ألقى) فى الآيات الكريمة التسع ينطبق تماماً على نشأة الصخور الرسوبية ، فهى بالفعل يلقيها الله سبحانه وتعالى فى الأرض فتنقلها الأنهار قرب شواطئ البحار والمحيطات وتتراكم ثم تتماسك وتتعرض للضغط ولعوامل متعددة . فتكامل الحقائق الجغرافية التضاريسية الخاصة بالجبال على حرفية ما نزل فى القرآن الكريم فى الكلمتين (أرسى) و (ألقى) شاهد صدق على أن من أنزل القرآن هو الله سبحانه وتعالى . ومن الملاحظ أن كلمة (ألقى) فى الآيات الثلاث : ق / ٧ الحجر / ١٩ ، الرعد / ٣ ، ورد فيها ذكر الرواسى مقرونا بذكر مد الأرض ، وهذا دليل على ما تلقيه الأنهار من رواسب فى المياه الضحلة ، سواء رفعت طبقات الرواسب المتراكمة جبالاً بإحدى الحركات التكتونية أم لم ترفع بل بقيت أرضاً تزرع كما فى دلتا الأنهار . أما كلمة (جعل) فى سورة الرعد / ٣ ، فدلالة هذه الكلمة شاملة لأنواع الجبال .

ومن جوانب إعجاز القرآن الكريم من الناحية الجغرافية التضاريسية هى تلك الحقائق التى كشفت عنها آيات القرآن الكريم قبل أن يكشف عنها الجغرافيون . وهذا الإعجاز القرآنى يتمثل فى كلمة (المد) التى ذكرت فى الآيات الأربع السابقة ، فهذه الإشارة القرآنية متحققة بالفعل ، فمتحققة أيضاً فى الجبال النارية وذلك فى الجزر التى أصلها صخور نارية بركانية مثل جزر « هاواى » .

ثالثاً - الكثبان الرملية قرآنياً وجغرافياً :

قـــال تعـــالى : ﴿ يَوْمَ تَرْجُفُ ٱلْأَرْضُ وَٱلْجِبَالُ وَكَانَتِ ٱلْجِبَالُ كَثِيبًا مَّهِيلًا ﴾ [المزمل : ١٤] ، (وكانت الجبال كثيبا مهيلا) أى رملا مجتمعا (مهيلا) مفككا بعد تجمعه وهو من هال يهيل وأصله مهيول .

وفى الجغرافيا التضاريسية يتحدث الجغرافيون عن أنـــواع الكثبـــان الرملية التى تكونت بفعل الرياح وهى :

الكثيب العادى : كومة من الرمال مخروطية الشكل نتيجة للرياح التـــى تهب من جهات مختلفة .

الكثيب الطولى : امتداد عظيم من الرمال المتراكمة كونتها الرياح التـــى تهب من جهة واحدة كما فى صحراء مصر الغربية .

الكثيب الهلالى : أصله كثيب طولى تعامدت الرياح على امتداده فنقلـــت أطرافه إلى الأمام ولم تستطع نقل الوسط لكثرة رماله ، وتـــشاهد هذه الظاهرة فى صحراء ثار بالهند .

الغرود : كثبان بسيطة متقاربة تظهر متماوجة كما فى صحراء سيناء .

وقال تعالى : ﴿ وَجَعَلْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ شَامِخَاتٍ ﴾ [المرســـلات : ٢٧] ، وفى قوله تعالى : ﴿ وَجَعَلَ لَهَا رَوَاسِيَ وَجَعَلَ بَيْنَ ٱلْبَحْرَيْنِ حَاجِزًا ﴾ [النمل : ٦١] ، وفى الآيتـــين الكـــريمتين وصـــف جغرافـــى تضاريسى للجبال يتمثل فى : رواسى شامخات ، وهذا إشـــارة إلـــى نـــوع

خاص من الجبال ، فليست الجبال كلها رواسى من حيث الثبوت والرسوخ فى الأرض ، وليست كلها شوامخ بالغة الارتفاع .

وقال تعالى : ﴿ وَجَعَلْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ شَامِخَاتٍ وَأَسْقَيْنَاكُم مَّاءً فُرَاتًا ﴾ [المرسلات : ٢٧] ، وقال عز وجل : ﴿ وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ ﴾ [ق : ٧] ، وتدل الآيتان الكريمتان على أن بين الماء الفرات وشموخ الجبال صلة جغرافية تضاريسية . والجغرافيون فى مجال الجغرافيا التضاريسية يذكرون أن ارتفاع الجبال له دخل كبير فى سقوط الأمطار الذى يستخدمه الإنسان فى الشرب ، وفى الزراعة ، وأن معظم منابع الأنهار من الجبال والهضاب ، والملاحظ أن تنكير (ماء المطر) يفيد العموم ليشمل كل ماء عذب فى الأرض سواء أكان ماء الأنهار أم العيون والآبار والأمطار .

وفى سورة المرسلات / ٢٧ ، مَنَّ الله على الناس بالماء الفرات ، فهذا الوصف القرآنى فى الآية الكريمة يشير إلى حقيقة جغرافية هى أن مجموع المسطحات المائية التى تغطى سطح الكرة الأرضية تمثل حوالى ٧١% من مساحة سطح الأرض ، حيث يتبخر ماؤها بصفة مستمرة فى مختلف الظروف المناخية ، حتى إذا حملت الرياح البخار إلى أعلا تكاثف سحابا ، وتكاثف السحاب مطرا ، حتى إذا جرت الأنهار خلال الأرض منصبة نحو البحار عاد معظم الماء إلى المصدر الذى منه جاء .

رابعاً ـ الركامات والبرد قرآنياً وجغرافياً :

قـــال تعـــالى : ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ يُزْجِي سَحَابًا ثُمَّ يُؤَلِّفُ بَيْنَهُۥ ثُمَّ يَجْعَلُهُۥ رُكَامًا فَتَرَى ٱلْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلَٰلِهِۦ وَيُنَزِّلُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مِن جِبَالٍ فِيهَا مِنۢ بَرَدٍ فَيُصِيبُ بِهِۦ مَن يَشَآءُ وَيَصْرِفُهُۥ عَن مَّن يَشَآءُ يَكَادُ سَنَا بَرْقِهِۦ يَذْهَبُ بِٱلْأَبْصَٰرِ ﴾ [النور : ٤٣] .

قديماً ذهب بعض المفسرين إلى أن قوله تعالى (من جبال فيها من برد) معناه أن فى السماء جبال برد ينزل الله منها البرد .

ويلاحظ أن معظم التفسيرات القديمة والحديثة لم توضح المعانى الجغرافية الدقيقة لهذه الآية القرآنية ، ولكن استطاع الغمراوى أن يفسر هذه الآية تفسيراً جغرافياً ولكنه أشار إلى علوم الفلك والجغرافيا الطبيعية بالتحديد هى الكفيلة عن شرح مثل هذه الآيات وتبيانها لمن أراد التعمق كل بقدر علمه ما يكفى للهداية إلى رب السماء والأرض والجبال .

بيان إعجاز الركامات والبرد وخط الثلج الدائم :

١) **الركامات :** فى قوله تعالى : ثُمَّ يَجْعَلُهُۥ رُكَامًا فى تفسير الجلالين (ركاماً) بعضه فوق بعض . ويتحدث الجيومرفولجيون عن الركامات وهى المنحوتات التى تنحتها الأنهار الجليدية من طوب وحصا وحبيبات ومخلفات نباتية وحيوانية ثم تركها فى نهايتها . ومن أنواع الركامات ركام نهائى ، ركام جانبى ، ركام أوسط ،

وركام أسفل . فاستخدم القرآن الكريم مفهوم (ركامــاً) قبــل أن يستخدمه الجيومرفولوجيون .

٢) **البرد** : وتتحدث الآية الكريمة (النور /٤٣) عن ظاهرة جغرافية مهمة وهى البرد ، الذى يتكون أثناء العواصف الرعدية والتــى ترتفــع إلى أعلى فتصل إلى درجة حرارة دون الـصفر فتتحــول بعــض الأبخرة إلى بلورات جليدية ثقيلة تسمى حبيبات البرد تسقط ولكن تدفعها العواصف الرعدية مرة ثانية إلى أعلــى فتتكــون حولهــا قشرة جليدية أخرى وهكذا وقد يصل وزنها أكثر من رطــل فــى بعض الحالات النادرة وغالباً ما تكون فى حجـم البندقــة . وقــد وصف العالم الروسى « كوليكوف » السحابة البردية أنها « تتميز بلون قاعدتها الرمادى ، وأن قمتها تبــدو كجبــل حولــه تــلال صفراء » ، وهذا الوصف يوضح قولــه تعــالى : ﴿ وَيُنَزِّلُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مِن جِبَالٍ فِيهَا مِنۢ بَرَدٍ ﴾ .

٣) **خط الثلج الدائم** : قال تعالى : ﴿ وَيُنَزِّلُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مِن جِبَالٍ فِيهَا مِنۢ بَرَدٍ فَيُصِيبُ بِهِۦ مَن يَشَآءُ ﴾ وتشير هذه الآية الكريمة إلــى ظاهرة جغرافية مهمة هى خط الثلج الدائم وهو عبارة عن الحــد الذى عنده يبقى الجليد دائماً .

ويتوقف خط الثلج الدائم على عدة عوامل أهمها :

أ- **خط العرض** : فهو عند خط الاستواء مرتفع يصل إلى ٥٠٠٠م فوق سطح البحر وعند المدارين أشد ارتفاعاً فيصل إلى ٥٥٠٠م فــوق

سطح البحر بسبب اشتداد الحرارة فى الجهات المدارية .

ب- **المواجهة للشمس :** فهو على السفوح المواجهة للشمس مرتفع نظراً لدفئها الذى يذيب الجليد بعكس السفوح البعيدة عن الشمس ولذلك فخط الثلج مرتفع على السفوح الجنوبية للألب منخفض على سفوحها الشمالية .

ج- **السفوح المطيرة والجافة :** فهو على السفوح المطيرة منخفض نظراً لتراكم الجليد وتضاغطه كما هو الحال فى سفوح البرانس ، ولكنه يرتفع على السفوح القليلة المطر حيث لا تراكم مثل السفوح القوقازية وهى مع البرانس على خط عرض واحد .

إذا الآية القرآنية الكريمة تعد دلالة على جلال ما أودع الله فى كل من أسرار قدرته وحكمته وعظمته مما ذكرنا بعضه سن ظاهرات جغرافية . ولكى لا يستكثر أحد على الآية الكريمة أن تدل على ما علم الله أنه سيهدى علماء الجغرافيا إليه من أسرارها ، وما كشف أو يكشفه العلم الحديث بفروعه المختلفة من تلك الأسرار ، إن هو إلا حجة الله على الناس ألا يعبدوا إلا إياه .

خامساً ـ الآبار والعيون والينابيع قرآنياً وجغرافياً :

قال عز وجل : ﴿ وَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءًۢ بِقَدَرٍ فَأَسْكَنَّٰهُ فِى ٱلْأَرْضِ ﴾ [المؤمنون : ١٨] ، أى أنزلنا من السماء ماء بحكمة وتدبير فينتفع الناس ببعضه ، ويذهب البعض الآخر إلى الآبار والعيون والأنهار

فينفع الناس به عند الحاجة ، فقال تعالى (فأسكناه فى الأرض) أى جعلناه قاراً فيها ، يتفجر من الأماكن التى أراد سبحانه إحيائها ، كقوله تعالى : ﴿ فَسَلَكَهُۥ يَنَـٰبِيعَ فِى ٱلْأَرْضِ ﴾ [الزمر : ٢١] .

وتفيد النظريات الجغرافية الحديثة ، أن المياه الجوفية ناشئة من المياه السطحية الآتية من المطر ، وأنها تتسرب إلى باطن الأرض . وكان البعض يظن أنه لا علاقة بين المياه الجوفية والمياه السطحية لكن آيات القرآن الكريم تقرر هذه الحقيقة الجغرافية منذ أربعة عشر قرناً من الزمان وفى قوله تعالى ﴿ وَإِنَّا عَلَىٰ ذَهَابٍۭ بِهِۦ لَقَـٰدِرُونَ ﴾ أى إزالته فى طبقات الأرض البعيدة .

والسؤال الذى يمكن أن يدور الآن فى ذهن القارئ بعد قراءة هذا الفصل هو كيف يمكن إحداث التكامل بين الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بالجيومورفولوجيا فى مناهجنا وبرامجنا الدراسية لتطويرها ؟

وإليك عزيزى القارئ الإجابة :

أمثلة لإحداث التكامل بين الآيات القرآنية المتعلقة بالجيومورفولوجيا فى المناهج والبرامج الدراسية لتطويرها :

لمعالجة المناهج لمفاهيم ظواهر الجغرافيا التضاريسية فى القرآن الكريم ، فتشير المناهج بالصفوف الأخيرة من المرحلة الابتدائية إلى أن

الماء مثلاً من « الموارد » التى لا دخل للإنسان فى وجودهـا أو تكوينهـا ولكنه يعتمد عليها فى حياته كما يؤثر فيها بما يضيف إليها مـن مخلفـات ويمكن لمحتـويات المنـاهج أن تشيـر إلى سـورة المرسـلات / ٢٧ : ﴿ وَجَعَلْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ شَامِخَاتٍ وَأَسْقَيْنَاكُم مَّاءً فُرَاتًا ﴾ وبذلك مـنَّ الله على الناس بالماء الفرات ، فهذا الوصف القرآنى فى الآية الكريمـة ، يشير إلى حقيقة جغرافية مهمة . كما يمكن أن تشير فى تلك الصفوف أيضاً إلى الإعجاز الجغرافى التضاريسى بالقرآن الكريم مثل مفهوم « ركام » فى قوله تعالى : ثُمَّ يَجْعَلُهُ رُكَامًا ومفهوم « برد » فى قوله تعالى : وَيُنَزِّلُ مِنَ السَّمَاءِ مِن جِبَالٍ فِيهَا مِن بَرَدٍ .

بالمثل تشير المناهج بالصفوف الأخيرة من المرحلة الابتدائية أيضاً إلى ظاهرة خط الثلج الدائم جغرافياً وقرآنياً . وهكذا ، يصبح من المتيـسر أن يدرك التلميذ فى نهاية المرحلة الابتدائية المقصود بكثير من المفـاهيم بمجال الجغرافيا التضاريسية بالقرآن الكريم .

ولتوضيح المقصود بالعيون والينـابيع والآبـار جغرافيـاً وقرآنيـاً وتكوين مفهوم واضح لها لدى المتعلم المسلم ، تشير المنـاهج بالمرحلـة الإعدادية إلى الآبار مثلاً فيمكن الاستعانة بآيات قرآنية كريمة مثل : قـال تعالى : ﴿ وَأَنزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً بِقَدَرٍ فَأَسْكَنَّاهُ فِي الْأَرْضِ ﴾ [المؤمنون : ١٨] ، أى أنزلنا من السماء ماء بحكمة وتدبير فينتفع النـاس ببعـضه ، ويذهب البعض الآخر إلى الآبار والعيون والأنهار فينتفع الناس بـه عنـد الحاجة .

كما يمكن أن تشير المناهج فى هذه المرحلة أيضاً إلى أن الظواهر الجغرافية التضاريسية أثرت فى انتشار الإسلام . وبالمثل فإنه يمكن أن تشير المناهج بالمرحلة الإعدادية إلى تعرض القرآن الكريم فى آيات كثيرة لموضوعات هى من صميم جغرافية التضاريس كقوله تعالى : ﴿ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ فِرَٰشًا ﴾[البقرة : ٢٢] ، أى أنه وحده الذى مهد لكم الأرض بقدرته .

ومن خلال هذه الأمثلة ــ وغيرها من الأمثلة المادية ــ يصبح من اليسير أن يدرك التلميذ فى نهاية المرحلة الإعدادية مفاهيم ظواهر الجغرافيا التضاريسية بالقرآن الكريم فى المناهج الدراسية .

ويمكن أن تشير المناهج الحالية بالمرحلة الثانوية بالعالم الإسلامى إلى مظاهر الجغرافيا التضاريسية بالقرآن بما يتناسب وطالب المرحلة الثانوية ، ويمكن أن تشير أيضاً إلى الجبال والسهول وغيرها من ظواهر جغرافية أخرى ، مؤكدة على بيان الإعجاز الجغرافى التضاريسى بالقرآن الكريم ، وتشير إلى الحقائق والمفاهيم الجغرافية التضاريسية المتكاملة بأسرار خلق الجبال التى أودعها الله فى الكلمتين : أرسى ، ألقى ، مع إحداث مقابلة بين وصف الجبال بالقرآن الكريم والجغرافيا التضاريسية .

ومن خلال هذه الأمثلة ، يصبح من اليسير أن يدرك الطالب المسلم فى نهاية المرحلة الثانوية كثيراً من هذه المفاهيم .

وبانتقال الطالب المسلم إلى المرحلة الجامعية بالمعاهد والكليات الإسلامية المنتشرة فى أرجاء العالم الإسلامى ، يمكن إحداث التكامل بين

الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بالظواهر الجيوموفولوجية ومناهج وبرامج تلك الكليات مثل موضوع الجبال ، فيمكن إحداث التكامل والتأكيد على :

- الأهمية البالغة للجبال قرآنياً ، حيث أودع الله فى الجبال أسرار الخلق الدالة على قدرته ، وأهميتها فى حياة البشر على الأرض .
- أشارت الآيات القرآنية الكريمة إلى الجبال الطباشيرية وجبال الحجر الجيرى والجبال البركانية .
- ذكرت الجبال فى حوالى تسع وعشرين آية فى القرآن الكريم .
- التأكيد على الحركة الانتقالية للأرض ، ففى سورة النمل / ٨٨ ، فالآية تنبئ بحركة الجبال التى تشبه حركة السحاب .
- آيات الجبال نزلت فى البيئة المكية بتضاريسها المعقدة ، وكان لابد من إيجاد البراهين والأدلة الواضحة من آيات الله الظاهرة فى البيئة لمشركى مكة .
- التشابه البليغ المحكم بين الجبال والأوتاد ، فالأوتاد تختلف من ناحية البروز وفى درجات الميل وكذلك الجبال تختلف فى الارتفاعات وفى درجات الميل .
- أكدت الآيات القرآنية الكريمة على أن (وكانت كثيبا مهيلا) فهذا إشارة إلى أنواع الكثبان الرملية مثل الكثيب العادى والطولى والهلالى وتوجد الكثبان الرملية فى معظم الصحارى فى العالم ، وخاصة صحارى العالم الإسلامى وصحراء سيناء .
- التواصل بين الماء الفرات وشموخ الجبال فى الآيات القرآنية الكريمة مثل سور المرسلات/٢٧ ، النمل/٦١ ، ق/٧ ، فإن ارتفاع الجبال له

دخل كبير فى سقوط الأمطار الذى يستخدمه ويستفيد منه الإنسان فـى شتى مجالات الحياة .

- امتنان من الله على الناس بالماء الفرات فى سورة المرسـلات/٢٧ ، حيث أن مجموع المسطحات المائية بالكرة الأرضية حـوالى (٧١%) من مساحتها ، مما يؤدى ذلك إلى حركة دائمة لتبخر الماء ، ثم حمـل الرياح للبخار ، ثم التكاثف للسحاب ، ثم المطر .
- الإعجاز الجيومورفولوجى الرائع فى القرآن الكريم (ثم يجعله ركاما) والركامات عند الجيومورفولوجين هى المنحوتات التى تنحتها الأنهـار الجليدية .

الفصل الثالث

إعجاز جغرافية البحار والمحيطات فى القرآن الكريم

يتضمن هذا الفصل إعجاز ظواهر جغرافية البحار والمحيطات فى القرآن الكريم :

- **مفهوم الأوقيانوغرافيا (جغرافية البحار والمحيطات) .**
- **بيان إعجاز علم الأوقيانوغرافيا فى القرآن الكريم :**
  - **الإعجاز الأول : التوافق الرائع بين الاثنين .**
  - **الإعجاز الثانى : إعجاز طبيعة الماء والهواء فى البحار .**
  - **الإعجاز الثالث : عدم طغيان مياه البحار على الأنهار .**
  - **الإعجاز الرابع : تسخير كثافة وضغط الهواء والتيارات المائية .**
  - **الإعجاز الخامس : ماء الأنهار عذب فرات وماء البحار شديد الملوحة .**
- **الدروس المستفادة من جغرافية البحار والمحيطات فى القرآن الكريم**
- **أمثلة لإحداث التكامل بين الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بجغرافية البحار والمحيطات فى المناهج والبرامج الدراسية لتطويرها**

الفصل الثالث

إعجاز جغرافية البحار والمحيطات « الأوقيانوغرافيا » فى القرآن الكريم

تتكون « الأوقيانوغرافيا » (Oceanosgraphas) جغرافيا البحار والمحيطات من كلمتين إغريقيتين هما (أوقيانوس Oceanass) وتعنـى البحر المحيط الذى يحيط بالأرض ، (غرافوس Graphas) تعنى الوصف ، وعلى ذلك تكون كلمة « أوقيانوغرافيا » هـى وصـف البحـر المحـيط ، ويسـود استخدام هذا المصطلح فى كثير من المدارس الجغرافية الأمريكية الحديثة .

ويهتم علم « الأوقيانوغرافيا » بدراسة المسطحات المائية من حيث (المساحة ، الأعماق ، الحرارة الضغط ، الكثافة ، الملوحة ، مدى تغلغـل الضوء ، الأمواج ، التيارات البحرية ، التعرية البحريـة ، قيعـان البحـار والمحيطات ، كائنات البحار والمحيطات من أسـماك ونباتـات وحيوانـات بحرية) .

بيان إعجاز علم الأوقيانوغرافيا فى القرآن الكريم :

الإعجاز الأول : التوافق الرائع بين الاثنين :

ولنقارن حقائق ومعطيات علم « الأوقيانوغرافيا » بتلك التى نجدها فى كثير من الآيات القرآنية سنلاحظ وجود توافق رائع بين الاثنين مما يساعد على إحداث التكامل بينهما على النحو التالى :

قال تعالى : ﴿ هُوَ ٱلَّذِى يُسَيِّرُكُمْ فِى ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ حَتَّىٰٓ إِذَا كُنتُمْ فِى ٱلْفُلْكِ وَجَرَيْنَ بِهِم بِرِيحٍ طَيِّبَةٍ وَفَرِحُوا۟ بِهَا جَآءَتْهَا رِيحٌ عَاصِفٌ وَجَآءَهُمُ ٱلْمَوْجُ مِن كُلِّ مَكَانٍ وَظَنُّوٓا۟ أَنَّهُمْ أُحِيطَ بِهِمْ دَعَوُا۟ ٱللَّهَ مُخْلِصِينَ لَهُ ٱلدِّينَ لَئِنْ أَنجَيْتَنَا مِنْ هَـٰذِهِۦ لَنَكُونَنَّ مِنَ ٱلشَّـٰكِرِينَ ﴾ [يونس : ٢٢] .

وتعرض آيات القرآن الكريم لوحة حافلة بالحياة مليئة بالانفعالات ، هى صورة سفينة ، تسير ريح طيبة يفرح بها الناس ، ثم فاجأهم موقف خطير يحتوى على الريح العاصفة والأمواج العالية واشتد الخطر . فى هذه الشدة لا يلجأ الإنسان إلا إلى الله سبحانه وتعالى ، مخلصاً له الدعاء متضرعاً إليه فى البأساء ، قال تعالى : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى سَخَّرَ ٱلْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا۟ مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا۟ مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى ٱلْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا۟ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾ [النحل : ١٤] .

امتن الله على عباده بتسخير البحر بأمواجه ، ومن البحـــر يـــستفيد الإنسان من :

١) استخراج السمك لحماً طرياً مستساغاً من الماء المالح .
٢) استخراج الحلية بأنواعها كاللؤلؤ والمرجان .
٣) « ترى الفلك مواخر فيه » غمر الماء ، أى تشقه بجريها فيه مقبلـــة ومدبرة بريح واحدة من بلد إلى آخر .
٤) « ولتبتغوا من فضله » أى ولتطلبوا فضل الله ورزقـــه . « ولعلكـــم تشكرون » ربكم على ما أنعم به عليكم .

الإعجاز الثانى : إعجاز طبيعة الماء والهواء فى البحار :

قال تعالى : ﴿ رَّبُّكُمُ ٱلَّذِى يُزۡجِى لَكُمُ ٱلۡفُلۡكَ فِى ٱلۡبَحۡرِ لِتَبۡتَغُواْ مِن فَضۡلِهِۦٓۚ إِنَّهُۥ كَانَ بِكُمۡ رَحِيمًا ﴿٦٦﴾ وَإِذَا مَسَّكُمُ ٱلضُّرُّ فِى ٱلۡبَحۡرِ ضَلَّ مَن تَدۡعُونَ إِلَّآ إِيَّاهُۖ فَلَمَّا نَجَّىٰكُمۡ إِلَى ٱلۡبَرِّ أَعۡرَضۡتُمۡۚ وَكَانَ ٱلۡإِنسَـٰنُ كَفُورًا ﴿٦٧﴾ ﴾ [الإسراء : ٦٦/٦٧] .

وقال تعـــالى : ﴿ وَإِذَا غَشِيَهُم مَّوۡجٌ كَٱلظُّلَلِ دَعَوُاْ ٱللَّهَ مُخۡلِصِينَ لَهُ ٱلدِّينَ فَلَمَّا نَجَّىٰهُمۡ إِلَى ٱلۡبَرِّ فَمِنۡهُم مُّقۡتَصِدٌۚ وَمَا يَجۡحَدُ بِـَٔايَـٰتِنَآ إِلَّا كُلُّ خَتَّارٍ كَفُورٍ ﴾ [لقمان : ٣٢] .

وقال تعـــالى : ﴿ إِنَّ فِى خَلۡقِ ٱلسَّمَـٰوَٲتِ وَٱلۡأَرۡضِ وَٱخۡتِلَـٰفِ ٱلَّيۡلِ

﴿ وَٱلنَّهَارِ وَٱلْفُلْكِ ٱلَّتِى تَجْرِى فِى ٱلْبَحْرِ بِمَا يَنفَعُ ٱلنَّاسَ ﴾ [البقرة : ١٦٤] .

والفلك اسم للسفينة الواحدة وللكثير ، والإعجاز فى هذه الآية الكريمة يحتاج إلى دراسة طبيعة الماء ودراسة طبيعة الهواء والرياح والبحار وغير ذلك من الظاهرات الجغرافية التى تؤثر فى سير السفن الصغيرة والضخمة العملاقة فى أيامنا هذه ، والسفن تحمل الناس والموارد المعدنية والحيوانية والزراعية والصناعية وناقلات البترول الضخمة من قارة إلى قارة ، فتنتفع البشرية كلها بخيرات الكرة الأرضية التى أوجدها الله سبحانه وتعالى .

الله سبحانه وتعالى يجرى لكم السفن فى البحر من إقليم إلى آخر ، ولتطلبوا الرياح بالبخار ولتنقلوا من منطقة إلى أخرى ، ابتغاء الرزق أو السياحة ، حيث سهل لكم أسباب ذلك ، والشعور بقدرته تعالى فى البحر أشد حساسية ، حيث تصبح السفن فى البحر قطعة من الخشب تتقاذفها أمواج البحار ، والناس متشبثون بهذه القطعة الصغيرة حتى الناقلات الضخمة تبدو فى بعض الأحيان كالريشة فى مهب الرياح . وهنا يتجه الناس إلى الله وحده فى لحظة الخطر . لا يدعون أحداً سواه (فلما نجاكم) من الغرق وأجاب دعاءكم عدتم إلى ما كنتم عليه وجحدتم فضل الله عليكم .

كشفت هذه الآيات عن طبيعة الإنسان وهى : الالتجاء إلى الله فى الشدة والإعراض عن الله فى النعم .

دليل من دلائل الألوهية ، وهو الالتجاء إلى الله فى الشدة ودعـاؤه عند الاضطرار ويتجه المعرض عن الله إلى الله ، وأثناء الخطر لا ينبغى إلا باب الالتجاء إلى الرحمن .

الإعجاز الثالث : عدم طغيان مياه البحار على الأنهار :

قال تعـالى : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى مَرَجَ ٱلْبَحْرَيْنِ هَٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَّحْجُورًا ﴾ [الفرقان : ٥٣] .

الله سبحانه وتعالى جعلهما متجاورين هذا شديد العذوبة وهذا شديد الملوحة وجعل بينهما حاجزاً لا يختلط أحدهما بـالآخر فـلا يختلطـان ولا يمتزجـان ، فمعظم مجارى الأنهـار غالبـاً أعلى من سطـح البحـر لا يطغى البحر وهو أضخم وأغزر على النهر فبإرادة الخالق الذى أنشأ هـذا الكون .

ولا تطغى مياه البحار والمحيطات الملحة ، لا على الأنهار ولا علـى اليابسة حتى فى حالات المد والجزر ، التى تحدث من جاذبية القمر للمـاء الذى على سطح الأرض ، ويظهر لنا كل شىء منتظماً .

الإعجاز الرابع : تسخير كثافة الماء وضغط الهواء والتيارات المائية :

قـال تعـالى : ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱلْفُلْكَ تَجْرِى فِى ٱلْبَحْرِ بِنِعْمَتِ ٱللَّهِ لِيُرِيَكُم مِّنْ ءَايَٰتِهِۦٓ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّكُلِّ صَبَّارٍ شَكُورٍ ﴾ [لقمـان : ٣١] .

إن الله هو الذى سخر البحر ، وسخر الهواء لسير السفن فى البحار والمحيطات ، ولو اختلت كثافة الماء ، أو اختلت نسبة ضغط الهواء على سطح البحر ، أو اختلت التيارات المائية أو اختلت درجة الحرارة ... أو اختلت نسبة واحدة أى اختلال ما جرت الفلك فى الماء . قال عليه الصلاة والسلام « الإيمان نصفان : نصف صبر ونصف شكر » ، قال الشعبى : الصبر نصف الإيمان والشكر نصف الإيمان واليقين الإيمان كله ، ألم تر إلى قوله تعالى : « إن فى ذلك لآيات لكل صبار شكور » .

الإعجاز الخامس : ماء الأنهار عذب فرات وماء البحار شديد الملوحة :

قال تعالى : ﴿ وَمَا يَسْتَوِى ٱلْبَحْرَانِ هَـٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ سَآئِغٌ شَرَابُهُۥ وَهَـٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَمِن كُلٍّ تَأْكُلُونَ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُونَ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى ٱلْفُلْكَ فِيهِ مَوَاخِرَ لِتَبْتَغُوا۟ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾ [فاطر: ١٢] .

خلق الله الأنهار تنساب بين الناس يشرب منها الإنسان والحيوان والطير وينبت النبات وماء الأنهار عذب فرات ، وخلق الله البحار ماؤها شديد الملوحة ، ومع ذلك فالبحار يستخرج منها اللحم الطرى هو الأسماك والحيوانات البحرية المتنوعة والحلية من اللؤلؤ والمرجان . وترى السفن تمخر الماء أى تشقه بجريها فيه مقبلة ومدبرة بريح واحدة « لتبتغوا من فضله » بالسفر والتجارة والانتفاع بكل أنواع الحيوانات البحرية فتشكرون من سخر لكم السفن لتجرى فى البحار بأمره وسخر لكم الأنهار .

الدروس المستفادة :

- لو كانت مياه البحار والمحيطات عذبة لتعذرت الحياة على سطح الكرة الأرضية ، حيث أن الملح هو الذى يساعد على منع التعفن والفساد .
- كشف بعض الآيات القرآنية عن طبيعة الإنسان ، وهى الالتجاء إلى الله فى الشدة والإعراض عنه فى الرخاء .

والسؤال الذى يمكن أن يدور الآن فى ذهن القارئ بعد قراءة هذا الفصل هو كيف يمكن إحداث التكامل بين الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بجغرافيا البحار فى مناهجنا وبرامجنا الدراسية لتطويرها ؟

وإليك عزيزى القارئ الإجابة :

الإعجاز الأول : التوافق الرائع بين الاثنين :

ولنقارن حقائق ومعطيات علم « الأوقيانوغرافيا » بتلك التى نجدها فى كثير من الآيات القرآنية سنلاحظ وجود توافق رائع بين الاثنين مما يساعد على إحداث التكامل بينهما على النحو التالى :

قال تعالى : ﴿ هُوَ ٱلَّذِى يُسَيِّرُكُمْ فِى ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ حَتَّىٰٓ إِذَا كُنتُمْ فِى ٱلْفُلْكِ وَجَرَيْنَ بِهِم بِرِيحٍ طَيِّبَةٍ وَفَرِحُوا۟ بِهَا جَآءَتْهَا رِيحٌ عَاصِفٌ وَجَآءَهُمُ ٱلْمَوْجُ مِن كُلِّ مَكَانٍ وَظَنُّوٓا۟ أَنَّهُمْ أُحِيطَ بِهِمْ دَعَوُا۟ ٱللَّهَ مُخْلِصِينَ لَهُ ٱلدِّينَ لَئِنْ أَنجَيْتَنَا مِنْ هَٰذِهِۦ لَنَكُونَنَّ مِنَ ٱلشَّٰكِرِينَ ﴾ [يونس : ٢٢] .

وتعرض آيات القرآن الكريم لوحة حافلة بالحياة مليئة بالانفعالات ، هى صورة سفينة ، تسير بريح طيبة يفرح بها الناس ، ثم فاجأهم موقف خطير يحتوى على الريح العاصفة والأمواج العالية واشتد الخطر . فى هذه الشدة لا يلجأ الإنسان إلا إلى الله سبحانه وتعالى ، مخلصاً له الدعاء متضرعاً إليه فى البأساء :

قال تعالى : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى سَخَّرَ ٱلْبَحْرَ لِتَأْكُلُواْ مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُواْ مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى ٱلْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُواْ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾ [النحل : ١٤] .

امتن الله على عباده بتسخير البحر بأمواجه ، ومن البحر يستفيد الإنسان من :

١) استخراج السمك لحماً طرياً مستساغاً من الماء المالح .
٢) استخراج الحلية بأنواعها كاللؤلؤ والمرجان .
٣) « ترى الفلك مواخر فيه » غمر الماء ، أى تشقه بجريها فيه مقبلة ومدبرة بريح واحدة من بلد إلى آخر .
٤) « ولتبتغوا من فضله » أى ولتطلبوا فضل الله ورزقه . « ولعلكم تشكرون » ربكم على ما أنعم به عليكم .

الإعجاز الثانى : إعجاز طبيعة الماء والهواء فى البحار :

قال تعالى : ﴿ رَّبُّكُمُ ٱلَّذِى يُزْجِى لَكُمُ ٱلْفُلْكَ فِى ٱلْبَحْرِ لِتَبْتَغُواْ مِن فَضْلِهِۦٓ إِنَّهُۥ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا ﴿٦٦﴾ وَإِذَا مَسَّكُمُ ٱلضُّرُّ فِى ٱلْبَحْرِ ضَلَّ مَن

﴿ تَدۡعُونَ إِلَّآ إِيَّاهُۖ فَلَمَّا نَجَّىٰكُمۡ إِلَى ٱلۡبَرِّ أَعۡرَضۡتُمۡۚ وَكَانَ ٱلۡإِنسَٰنُ كَفُورًا ﴿٦٧﴾ ﴾ [الإسراء : ٦٦/٦٧] .

وقال تعالى : ﴿ وَإِذَا غَشِيَهُم مَّوۡجٞ كَٱلظُّلَلِ دَعَوُاْ ٱللَّهَ مُخۡلِصِينَ لَهُ ٱلدِّينَ فَلَمَّا نَجَّىٰهُمۡ إِلَى ٱلۡبَرِّ فَمِنۡهُم مُّقۡتَصِدٞۚ وَمَا يَجۡحَدُ بِـَٔايَٰتِنَآ إِلَّا كُلُّ خَتَّارٖ كَفُورٖ ﴾ [لقمان : ٣٢] .

وفى قوله تعالى : ﴿ إِنَّ فِي خَلۡقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضِ وَٱخۡتِلَٰفِ ٱلَّيۡلِ وَٱلنَّهَارِ وَٱلۡفُلۡكِ ٱلَّتِي تَجۡرِي فِي ٱلۡبَحۡرِ بِمَا يَنفَعُ ٱلنَّاسَ ﴾ [البقرة : ١٦٤] .

والفلك اسم للسفينة الواحدة وللكثير ، والإعجاز فى هذه الآية الكريمة يحتاج إلى دراسة طبيعة الماء ودراسة طبيعة الهواء والرياح وانبحار وغير ذلك من الظاهرات الجغرافية التى تؤثر فى سير السفن الصغيرة والضخمة العملاقة فى أيامنا هذه ، والسفن تحمل الناس والموارد المعدنية والحيوانية والزراعية والصناعية وناقلات البترول الضخمة من قارة إلى قارة ، فتنتفع البشرية كلها بخيرات الكرة الأرضية التى أوجدها الله سبحانه وتعالى .

الله سبحانه وتعالى يجرى لكم السفن فى البحر من إقليم إلى آخر ، ولتطلبوا الرياح بالبخار ولتنقلوا من منطقة إلى أخرى ، ابتغاء الرزق أو السياحة ، حيث سهل لكم أسباب ذلك ، والشعور بقدرته تعالى فى البحر أشد حساسية ، حيث تصبح السفن فى البحر قطعة من الخشب تتقاذفها

أمواج البحار ، والناس متشبثون بهذه القطعة الصغيرة حتى الناقلات الضخمة تبدو فى بعض الأحيان كالريشة فى مهب الرياح . وهنا يتجه الناس إلى الله وحده فى لحظة الخطر . لا يدعون أحداً سواه (فلما نجاكم) من الغرق وأجاب دعاءكم عدتم إلى ما كنتم عليه وجحدتم فضل الله عليكم .

كشفت هذه الآيات عن طبيعة الإنسان وهى : الالتجاء إلى الله فى الشدة والإعراض عن الله فى النعم .

دليل من دلائل الألوهية ، وهو الالتجاء إلى الله فى الشدة ودعاؤه عند الاضطرار ويتجه المعرض عن الله إلى الله ، وأثناء الخطر لا ينبغى إلا باب الالتجاء إلى الرحمن .

الإعجاز الثالث : عدم طغيان مياه البحار على الأنهار:

قال تعالى : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى مَرَجَ ٱلْبَحْرَيْنِ هَٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَّحْجُورًا ﴾ [الفرقان : ٥٣] .

الله سبحانه وتعالى جعلهما متجاورين هذا شديد العذوبة وهذا شديد الملوحة وجعل بينهما حاجزاً لا يختلط أحدهما بالآخر فلا يختلطان ولا يمتزجان ، فمعظم مجارى الأنهار غالباً أعلى من سطح البحر لا يطغى البحر وهو أضخم وأغزر على النهر فبإرادة الخالق الذى أنشأ هذا الكون .

ولا تطغى مياه البحار والمحيطات الملحة ، لا على الأنهار ولا على اليابسة حتى فى حالات المد والجزر ، التى تحدث من جاذبية القمر للماء الذى على سطح الأرض ، ويظهر لنا كل شيء منتظماً .

الإعجاز الرابع : تسخير كثافة الماء وضغط الهواء والتيارات المائية :

قال تعالى : ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱلْفُلْكَ تَجْرِى فِى ٱلْبَحْرِ بِنِعْمَتِ ٱللَّهِ لِيُرِيَكُم مِّنْ ءَايَـٰتِهِۦٓ ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَـٰتٍ لِّكُلِّ صَبَّارٍ شَكُورٍ ﴾ [لقمان : ٣١] .

إن الله هو الذى سخر البحر ، وسخر الهواء لسير السفن فى البحار والمحيطات ، ولو اختلت كثافة الماء ، أو اختلت نسبة ضغط الهواء على سطح البحر ، أو اختلت التيارات المائية أو اختلت درجة الحرارة ... أو اختلت نسبة واحدة أى اختلال ما جرت الفلك فى الماء . قال عليه الصلاة والسلام « الإيمان نصفان : نصف صبر ونصف شكر » . قال الشعبى : الصبر نصف الإيمان والشكر نصف الإيمان واليقين الإيمان كله ، ألم تر إلى قوله تعالى : « إن فى ذلك لآيات لكل صبار شكور » .

الإعجاز الخامس : ماء الأنهار عذب فرات وماء البحار شديد الملوحة :

قال تعالى : ﴿ وَمَا يَسْتَوِى ٱلْبَحْرَانِ هَـٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ سَآئِغٌ شَرَابُهُۥ وَهَـٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ ۖ وَمِن كُلٍّ تَأْكُلُونَ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُونَ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا ۖ وَتَرَى ٱلْفُلْكَ فِيهِ مَوَاخِرَ لِتَبْتَغُوا۟ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾ [فاطر: ١٢].

خلق الله الأنهار تناسب بين الناس يشرب منها الإنسان والحيوان والطير وينبت النبات وماء الأنهار عذب فرات ، وخلق الله البحار ماؤها شديد الملوحة ، ومع ذلك فالبحار يستخرج منها اللحم الطرى هو الأسماك والحيوانات البحرية المتنوعة والحلية من اللؤلؤ والمرجان . وترى السفن تمخر الماء أى تشقه بجريها فيه مقبلة ومدبرة بريح واحدة « لتبتغوا من فضله » بالسفر والتجارة والانتفاع بكل أنواع الحيوانات البحرية فتشكرون من سخر لكم السفن لتجرى فى البحار بأمره وسخر لكم الأنهار .

الدروس المستفادة :

- لو كانت مياه البحار والمحيطات عذبة لتعذرت الحياة على سطح الكرة الأرضية ، حيث أن الملح هو الذى يساعد على منع التعفن والفساد .
- كشف بعض الآيات القرآنية عن طبيعة الإنسان ، وهى الالتجاء إلى الله فى الشدة والإعراض عنه فى الرخاء .

والسؤال الذى يمكن أن يدور الآن فى ذهن القارئ بعد قراءة هذا الفصل هو كيف يمكن إحداث التكامل بين الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بجغرافيا البحار فى مناهجنا وبرامجنا الدراسية لتطويرها ؟

وإليك عزيزى القارئ الإجابة .

أمثلة لإحداث التكامل بين الآيات القرآنية المتعلقة بجغرافيا البحار والمحيطات فى المناهج والبرامج الدراسية لتطويرها :

سوف نتناول فى هذا الجزء بعض المفاهيم الرئيسية فى مجال ظواهر جغرافيا البحار والمحيطات فى القرآن الكريم ، ونوضح كيف يمكن لخبراء المناهج معالجتها بالمراحل التعليمية المختلفة . ونود أن نؤكد أيضاً إلى أن اختيار هذه المفاهيم إنما هو مجرد أمثلة فحسب للمفاهيم الرئيسية .

ولعله من المناسب أن تهتم المناهج فى صفوف المرحلة الابتدائية ، ببيان تعرض آيات القرآن الكريم بالحياة المليئة بالانفعالات ـ صورة سفينة تسير بالرياح ـ كما تعنى ببيان أن الله امتن على عباده بتسخير البحر بأمواجه ، ومن البحر تستخرج السمك والملح واللؤلؤ والمرجان .

وبانتقال التلميذ إلى المرحلة الإعدادية ، يمكن أن تعمق المناهج الحالية من فهمه لمفاهيم ظواهر جغرافيا البحار والمحيطات بالقرآن الكريم كما وردت بهذا الفصل . وبدخول التلميذ المرحلة الثانوية ، يمكن أن توسع المناهج الحالية من إدراك الطالب لحقائق ومفاهيم جغرافيا البحار والمحيطات بتلك التى نجدها فى كثير من الآيات القرآنية الكريمة ، وأن تعرفه ببعض دلائل الألوهية ، وأن المفاهيم التى وردت بجغرافيا البحار والمحيطات قد وردت وأكدت عليها آيات القرآن الكريم .

أما بالنسبة لمناهج وبرامج التعليم بالكليات والمعاهد العليا بالعالم الإسلامى ، فيمكن الاستفادة من موضوعات جغرافية البحار والمحيطات فى

القرآن الكريم ، فى البرامج الدراسية بأقسام كليات العلوم المختلفة ، وفـى أقسام كليات الآداب والعلوم الاجتماعية وخاصة فى أقسام الجغرافيا والبيئة والتاريخ عند دراسة جغرافية البحار والمحيطات وجغرافية البيئة وجغرافية المياه .

أما برامج التعليم التربوى بكليات إعداد المعلم بالعـالم الإسـلامى ، فيمكن الاستفادة من حقائق ومفاهيم جغرافية البحار والمحيطات فى القرآن الكريم بتضمينها بالمحتوى التعليمى لبرامج الإعداد الأكاديمى لمعلم العلـوم والدراسات الاجتماعية والجغرافيا والتاريخ والتعليم الابتدائى ، وخاصة عند دراسة مفاهيم وموضوعات مثل : رياح ، موج ، لؤلؤ ، مرجان ، البـر ، البحر ، فلك ، عذب فـرات . ملح أجاج ، برزخ ، كثافة المـاء ، ضـغط الهواء ، منسوب سطح البحر ، تيارات بحرية .

الفصل الرابع

الإعجاز الجيولوجى فى القرآن الكريم

يتضمن هذا الفصل إعجاز الظواهر الجيولوجية فى القرآن الكريم :

- مفهوم الجيولوجيا أو علم الأرض .
- مفهوم اليوم .
- بيان إعجاز ظواهر الجيولوجيا فى القرآن الكريم :
  - الإعجاز الأول : مفهوم اليوم فى القرآن الكريم .
  - الإعجاز الثانى : الأزمنة الجيولوجية قرآنياً وجغرافياً .
  - الإعجاز الثالث : تعاقب الأزمنة الجيولوجية قرآنياً .
- حقائق قرآنية جيولوجية يجب التأكيد عليها عند تطوير المناهج والبرامج الدراسية .
- أمثلة لإحداث التكامل بين الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بالجيولوجيا فى المناهج والبرامج الدراسية لتطويرها .

الفصل الرابع
الإعجاز الجيولوجى فى القرآن الكريم

الجيولوجيا أو علم الأرض يبحث كل ما يختص بالكرة الأرضية من حيث تركيبها وكيفية تكوينها والحوادث التى تعاقبت عليها منذ نشأتها الأولى والعوامل الداخلية والخارجية التى وصلت بها إلى ما هى عليه الآن . والحقائق الجيولوجية المتعلقة بخلق الأرض والحوادث التى تعاقبت عليها ، قد عبرت عنها آيات القرآن الكريم بأوجز وأدق أسلوب فى تيسير للفهم . قال الفخر الرازى : ما من حرف ولا حركة فى القرآن الكريم إلا وفيه فائدة . وحتى يسهل علينا تتبع موضوع الزمن الجيولوجى فى كل من الجغرافيا الجيولوجية والقرآن الكريم يجب أن ندرس أولاً مفهوم اليوم .

وقبل أن نبين الإعجاز الجيولوجى فى القرآن الكريم ، رأى المؤلف أن يحدد مفهوم اليوم عند الناس وعند العرب وفى الجغرافيا واللغة العربية وعلم التفسير ، وفى التوراة وفى القرآن الكريم ، وذلك حتى يسهل علينا تتبع مظاهر الإعجاز الجيولوجى فى القرآن الكريم . وفيما يلى عرض تفصيلى لمفهوم اليوم :

مفهوم اليوم :

اليوم عند الناس هو يوم الأسبوع . واليوم عند العرب أطلق على فترة طويلة ، فيقول ابن الأثير فى تاريخه : يوم « فيف الريح » أنه كان بين بنى الحارث بن كعب وبين بنى عامر ، وأنهم التقوا فاقتتلوا قتالاً شديداً فترة من الزمن .

مفهوم اليوم فى الجغرافيا :

أ- **اليوم النجمى** : هو المدة التى تنقضى بين ظهور أى نجم فى سمت الرأس مرتين متتاليتين ومدته ٢٣ ساعة و٥٦ دقيقة تقريباً . وسمت الرأس هو نقطة فى السماء تقع فوق الرأس مباشرة ، فعندما يقال إن النجم فى نقطة السمت يعنى بذلك أنه فوق الرأس تماماً ، وعندما يقال إن الشمس فى سمت الرأس تكون فوق الرأس تماماً وقت الظهر .

ب- **اليوم الشمسى** : هو المدة تنقضى بين ظهور الشمس فى سمت أى مكان متتاليتين ومدته ٢٤ ساعة .

ج- **اليوم القطبى** : يعنى به سنة نهارها ستة أشهر وليلها ستة أشهر أيضاً .

مفهوم اليوم فى اللغة العربية :

قد يأتى بمعنى مدة من الزمن مثل : « يوم لك ويوم عليك » فليس المقصود هنا يوم من أيام الأسبوع بل المقصود زمن لك وزمن عليك .

مفهوم اليوم فى علم التفسير :

أخطأ بعض المؤرخين والمفسرين فى تفسير كلمة « يوم » ، لأنهم كانوا لا يملكون إلا معارف قليلة . ولكن قد تنبه قليل منهم إلى أن كلمة « يوم » فى القرآن الكريم تعنى مراحل ، ففى القرن السادس عشر الميلادى ، قال أبو السعود من الواجب تصور كلمة اليوم بأنها مراحل . وفى عام ١٩٣٤م ، أخذ يوسف على أحد المفسرين فى معالجته لموضوع خلق الأرض بمعنى فترات طويلة .

مفهوم اليوم فى التوراة :

كلمة يوم فى التوراة تعنى المسافة بين إشراقين متواليين أو غروبين متواليين وذلك بالنسبة لسكان الأرض . وواضح تماماً أنه من المستحيل منطقياً أن نتحدث عن الأيام بهذا المعنى الذى تذكره التوراة . ولذا نذكر رواية التوراة ، مراحل تمام الخلق فى ستة أيام يتبعها يوم الراحة ، يوم السبت وذلك بالتجانس مع أيام الأسبوع .

وتتفق هذه الرواية مع طريقة الخلق عند كهنة القرن السادس قبل الميلاد ، والتى كتبت بأقلام كهنة عصر النفى إلى بابل ، والذين اصطنعوا روايات تتفق مع أهدافهم التشريعية ، حيث نادوا بالحصن على حارسة سبت الراحة ، فعلى كل يهودى أن يستريح يوم السبت ، كما فعل الرب بعد أن عمل طيلة أيام الأسبوع الستة ، وأن كلمة سبت أتت من فعل فى اللغة العبرية يعنى الارتياح .

بيان إعجاز ظواهر الجيولوجيا فى القرآن الكريم :

الإعجاز الأول : مفهوم اليوم فى القرآن الكريم :

اليوم فى القرآن الكريم يطلق على اليوم العادى كيوم الجمعة فى قوله تعالى : ﴿ إِذَا نُودِىَ لِلصَّلَوٰةِ مِن يَوْمِ ٱلْجُمُعَةِ فَٱسْعَوْاْ إِلَىٰ ذِكْرِ ٱللَّهِ ﴾ [الجمعة : ٩] . كما يطلق على الحقبة من الزمن ، لقوله تعالى : ﴿ وَٱلَّذِينَ يُصَدِّقُونَ بِيَوْمِ ٱلدِّينِ ﴾ [المعارج : ٢٦] ، وفى قوله تعالى : ﴿ وَمَآ أَدْرَىٰكَ مَا يَوْمُ ٱلدِّينِ ﴿١٧﴾ ثُمَّ مَآ أَدْرَىٰكَ مَا يَوْمُ ٱلدِّينِ ﴾ [الانفطار : ١٨/١٧] ، فليس المقصود بيوم الدين يوماً من أربع وعشرين ساعة ، كقوله تعالى : ﴿ تَعْرُجُ ٱلْمَلَٰٓئِكَةُ وَٱلرُّوحُ إِلَيْهِ فِى يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُۥ خَمْسِينَ أَلْفَ سَنَةٍ ﴾ [المعارج : ٤] . وقد فسر تبارك وتعالى اليوم بألف سنة فقال تعالى : ﴿ وَإِنَّ يَوْمًا عِندَ رَبِّكَ كَأَلْفِ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ ﴾ [الحج : ٤٧] ، وبخمسين ألف سنة فى سورة المعارج / ٤ .

فالمقصود باليوم حقبة زمنية طويلة ، وليس المقصود به ساعات محددة من أيام الأسبوع يشتملها نهار ويتبعه ليل .

فاليوم هنا لا يقاس بأيام الدنيا ، ولكن بأيام الله ، والله سبحانه وحده أعلم بطول اليوم فى كل من أيام خلق الأرض والسموات .

فلفظة « يوم » فى القرآن الكريم تدل على فترة زمنية طويلة ، وقد بين القرآن الكريم فى بعض آياته أن الأرض لم تهيأ للعمران البشرى إلا بعد ستة عصور طويلة ، فقال الله تعالى : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ فِى سِتَّةِ أَيَّامٍ وَكَانَ عَرْشُهُۥ عَلَى ٱلْمَآءِ ﴾ [هود : ٧] . وزاد الأمر تخصيصاً فى قوله تعالى : ﴿ قُلْ أَئِنَّكُمْ لَتَكْفُرُونَ بِٱلَّذِى خَلَقَ ٱلْأَرْضَ فِى يَوْمَيْنِ وَتَجْعَلُونَ لَهُۥٓ أَندَادًا ۚ ذَٰلِكَ رَبُّ ٱلْعَـٰلَمِينَ ۝ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَٰسِىَ مِن فَوْقِهَا وَبَـٰرَكَ فِيهَا وَقَدَّرَ فِيهَآ أَقْوَٰتَهَا فِىٓ أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سَوَآءً لِّلسَّآئِلِينَ ۝ ﴾ [فصلت : ٩/١٠] .

وبذلك تتفق الجغرافيا الجيولوجية مع آيات القرآن الكريم فى تحديدها لمفهوم اليوم . وقليل من تفسيرات القرآن الكريم تنبه إلى أن كلمة « أيام » تفهم على أنها مراحل . فالكلمة حال أفرادها تدل على :

- أن النهار أكثر منها للدلالة على فترة زمنية بين غروب الشمس وغروبها فى اليوم التالى .
- أما إذا جمعت فلا تعنى فقط أيام أى وحدات تتكون كل منها من أربع وعشرين ساعة ، بل تعنى أيضاً دهراً طويلاً غير محدود .

الإعجاز الثانى : الأزمنة الجيولوجية قرآنياً وجغرافياً :

ذكرت آيات القرآن الكريم تكوين الأرض وشكلها والأزمنة بما يتفق مع نظريات علم الجغرافيا الحديثة على النحو التالى :

• فقال تعالى : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِي خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ وَكَانَ عَرْشُهُۥ عَلَى ٱلْمَآءِ ﴾ [هود : ٧] ، وقال عز وجل : ﴿ وَٱلْأَرْضَ بَعْدَ ذَٰلِكَ دَحَىٰهَآ ۝ أَخْرَجَ مِنْهَا مَآءَهَا وَمَرْعَىٰهَا ۝ وَٱلْجِبَالَ أَرْسَىٰهَا ۝ ﴾ [النازعات : ٣٠/٣٢] ، وفي قوله تعالى : ﴿ ۞ قُلْ أَئِنَّكُمْ لَتَكْفُرُونَ بِٱلَّذِي خَلَقَ ٱلْأَرْضَ فِي يَوْمَيْنِ وَتَجْعَلُونَ لَهُۥٓ أَندَادًا ذَٰلِكَ رَبُّ ٱلْعَٰلَمِينَ ۝ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَٰسِيَ مِن فَوْقِهَا وَبَٰرَكَ فِيهَا وَقَدَّرَ فِيهَآ أَقْوَٰتَهَا فِيٓ أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سَوَآءً لِّلسَّآئِلِينَ ۝ ثُمَّ ٱسْتَوَىٰٓ إِلَى ٱلسَّمَآءِ وَهِيَ دُخَانٌ ﴾ [فصلت : ٩/١١] .

• وقال تبارك وتعالى : ﴿ إِنَّ رَبَّكُمُ ٱللَّهُ ٱلَّذِي خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ ٱسْتَوَىٰ عَلَى ٱلْعَرْشِ ﴾ [الأعراف : ٥٤] ، وقال تعالى : ﴿ ٱلَّذِي خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ﴾ [الفرقان : ٥٩] ، وفي قوله تعالى : ﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ﴾ [ق : ٣٨] ، وقال تعالى : ﴿ هُوَ ٱلَّذِي خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ﴾ [الحديد : ٤] ، وفي قوله تعالى : ﴿ إِنَّ رَبَّكُمُ ٱللَّهُ ٱلَّذِي خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ﴾ [يونس : ٣] ، وقال تعالى : ﴿ ٱللَّهُ ٱلَّذِي خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ﴾ [السجدة : ٤] .

الزمن الجيولوجي وتقسيمه إلى أحقاب وعصور :

الزمن الجيولوجى قديم جداً يقصر العقل الإنسانى أن يحيط بقدمه ، ذلك لأن الإنسان يرجع فى تقدير الزمن إلى وحدة قصيرة هى السنة ولأن عمره محدود بعدد قليل من السنين . على أن نظرة دقيقة تدلنا لأول وهلة إن حياة الإنسان على الأرض ضئيلة جداً . ولنضرب لذلك مثلاً يحدث من عام لآخر ذلك أن نهر النيل يترك وراءه بعد كل فيضان طبقة رقيقة من الغرين تقدر سمكها بواحد ملليمتر . فإذا اعتبرنا أن متوسط سمك التربة الزراعية فى مصر هو عشرة أمتار يكون تكوينها قد تطلب عشرة آلاف من السنين . وقبل أن ننتقل إلى الكلام عن الزمن الجيولوجى نستعرض حالة الكرة الأرضية قبل الزمن الجيولوجى .

الكرة الأرضية قبل الزمن الجيولوجي :

يبدأ الزمن الجيولوجى بالوقت الذى تكونت فيه أقدم الصخور المعروفة فى القشرة الأرضية على أن هذا الكوكب كان موجوداً جسماً مستقلاً بذاته قبل ذلك بوقت طويل .

ويمكن تقسيم تاريخ نظريات نشأة المجموعة الشمسية ومعها الكرة الأرضية إلى فترتين هما :

- الفترة الأولى وتضم مجموعة النظريات القديمة ، مثل نظرية الفيلسوف البروسى كانت عام ١٧٥٥ والنظرية « السديمية » للعالم الفرنسى « لابلاس » .

- الفترة الثانية وتضم مجموعة النظريات الحديثة ، وأحدثها نظرية « جفريز وجينز » وموجزها ، أن الكواكب انفصلت عن الشمس أثناء مرور نجم على مقربة من الشمس ، حيث حدث مد عظيم فى الجانب المواجه للنجم مكوناً مخروطاً من الغاز حيث انفصل إلى أجزاء مكوناً الكواكب المعروفة ، ويفهم من ذلك أن الكواكب كانت فى أول الأمر غازية ثم تحولت بالتدريج إلى سائلة ثم إلى صلبة .

فالطور السديمى الذى مر به الكون دل عليه القرآن الكريم ، فى قوله تعالى : ﴿ ثُمَّ ٱسْتَوَىٰٓ إِلَى ٱلسَّمَآءِ وَهِىَ دُخَانٌ ﴾ [فصلت : ١١] .

ومن عجائب الإعجاز الجغرافى الجيولوجى فى القرآن الكريم ما يلى :

- أن دل الله سبحانه وتعالى على التداخل بين آخر طور التبريد والتجميد ، وذلك فى قوله تعالى : ﴿ قُلْ أَئِنَّكُمْ لَتَكْفُرُونَ بِٱلَّذِى خَلَقَ ٱلْأَرْضَ فِى يَوْمَيْنِ ﴾ [فصلت : ٩] .
- إذن فاليوم الأول من أيام خلق الأرض هو الحقبة التى تم فيها انفصال جزء من الشمس الذى صار فيما بعد أرضاً .
- اليوم الثانى هو الحقبة التى تم فيها تبريد نفس الجزء حتى جمعه .
- الفترة الطويلة التى تضم الزمن الجيولوجى الأول وفترة ما قبل الزمن الأول ، قد دل عليه القرآن الكريم فى سور : هود/٧ ، الأعراف/٥٤ ، الفرقان/٥٩ ، ق/٣٨ ، الحديد/٤ ، يونس/٣ ، السجدة/٤ السابق ذكرها .

أ- الزمن الأركى (Archaean Era) الابتدائى أو الأيوزوى أو فجر الحياة أو ما قبل الكامبرى :

من المعروف فى الجغرافيا الجيولوجية أن الزمن الأركى متداخل مع فترة ما قبل الزمن الأركى والدليل على الفترتين جمعهما الله فى يومين ، فقال تعالى : ﴿ قُلْ أَئِنَّكُمْ لَتَكْفُرُونَ بِٱلَّذِى خَلَقَ ٱلْأَرْضَ فِى يَوْمَيْنِ ﴾ [فصلت : ٩] . وفى هذا الزمن أصبحت الأرض وحدة كروية مستقلة ذات قشرة خارجية من صخور جرانيتية . وتجعدت هذه القشرة بالانكماش الناتج عن البرودة فبرزت منها أجزاء هى القارات ، وانخفضت أجزاء أصبحت أحواض المحيطات بفضل ما تجمع فيها من المياه التى تقطرت بالبرودة من الأبخرة التى كانت تحيط بهذا الكوكب حال نشأته الأولى .

ومن مميزات الجغرافيا الجيولوجية لهذا الزمن ظهرت بعض السهول كسهل كندا الشمالى وسهل اسكندنياوه وسهل روسيا ، كما تكونت بعض الهضاب كهضبة البرازيل وهضبة وسط أفريقيا وجنوبها وهضبة بلاد العرب وهضبة الدكن وهضبة شمال شرق آسيا وهضبة استراليا الغربية . ومن المميزات الحيوانية للزمن الجيولوجى الأركى أن بدأت الحياة بمادة البروتوبلازمة ولكنها كانت حيوانات هلامية لم تترك أثراً بعد موتها .

ومما يبهر العقل البشرى بالقرآن الكريم دقته فى ترتيبه الزمن لحدوث التطورات الجيولوجية المختلفة على الأرض فى قوله تبارك وتعالى : ﴿ وَٱلْأَرْضَ بَعْدَ ذَٰلِكَ دَحَىٰهَآ ۝ أَخْرَجَ مِنْهَا مَآءَهَا وَمَرْعَىٰهَا ۝ وَٱلْجِبَالَ أَرْسَىٰهَا ۝ ﴾ [النازعات : ٣٠/٣٢] ، فقد أخبر سبحانه فى سورة الأنبياء أنه جعل من الماء كل شيء حى ، فقال تعالى : ﴿ وَجَعَلْنَا

مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّ ﴾ [الأنبياء : ٣٠] . وفى صحيح مسلم عن عبد الله بن عمرو بن العاص قال رسول الله ﷺ : « إن الله قدر مقادير الخلائق قبل أن يخلق السموات والأرض بخمسين ألف سنة ، وكان عرشه على الماء » .

والدليل القرآنى على الزمن الأركى :

- فى قوله تعالى : ﴿ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَٰسِىَ مِن فَوْقِهَا وَبَٰرَكَ فِيهَا ﴾ [فصلت : ١٠] .
- كما يشير القرآن الكريم إلى الزمن الأركى وما قبله فى قوله تعالى : ﴿ أَوَلَمْ يَرَ ٱلَّذِينَ كَفَرُوٓا۟ أَنَّ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَٰهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ۝ وَجَعَلْنَا فِى ٱلْأَرْضِ رَوَٰسِىَ أَن تَمِيدَ بِهِمْ ﴾ [الأنبياء : ٣٠/٣١] .

ويذكر المنتخب فى تفسير القرآن الكريم أن الآيتين تقرران وتؤكدان أن :

- معانى علمية دقيقة أيدتها النظريات الحديثة فى الجغرافيا والجيولوجيا ، وقد أثبت علم وظائف الأعضاء أن الماء ضرورى لقيام كل عضو بوظائفه التى من دونها لا تتوفر له مظاهر الحياة ومقوماتها .
- أشار المنتخب إلى أن توزيع اليابس والماء على الأرض ووجود سلاسل الجبال عليها مما يحقق الوضع الذى عليه الأرض .

بـ الزمن الباليزوى (Paleozoic Era) أو زمن الحياة القديمة أو الزمن الأول (Primary) :

تدلنا الحفريات الكثيرة التى وجدت فى صخور الزمن الباليزوى أن سطح الأرض وجوف البحار كانت مرتعاً لأنواع من الحياة تختلف كل الاختلاف عن الكائنات الحية التى تعمر وجه الأرض الآن . وقد كانت الأسماك أولى الحيوانات الفقارية التى ظهرت فى البحار الحالية ومن الأسماك نشأت أنواع الأمفيبيا (Amphibia) أو الحيوانات البرمائية . أما النباتات فلم تظهر منها فى أول الأمر إلا أنواع بحرية دنيئة . مما يدل على أن الحياة بدأت فى الماء .

والدليل القرآنى على الزمن الأول ، فقد أشار القرآن الكريم فى قوله تعالى : ﴿ وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّ ﴾ [الأنبياء : ٣٠] .

وأغلب الصخور الراسبة التى تكونت فى بحار هذا الزمن رملية وطينية تتخللها أحياناً طبقات جيرية . وقد قسمت طبقات الصخور التى تكونت فى ذلك الحقب إلى ستة تكاوين متتالية يرجع كل تكوين منها إلى عصر معين هى : الكمبرى ، الأردوفيشى ، السيلورى ، الديفونى ، الكربونى ، البرمى ، من أهم تكوينات العصر الكربونى أو الفحمى طبقات الفحم الحجرى التى توجد فى كثير من البلاد . ويدل تركيبة الكيميائى على أنه نتيجة تراكم مواد نباتية تحولت مع طول الزمن ومن تأثير ارتفاع الضغط والحرارة فيها إلى الفحم الحجرى .

ويقول الله تعالى : ﴿ سَبِّحِ ٱسْمَ رَبِّكَ ٱلْأَعْلَى ۝ ٱلَّذِى خَلَقَ فَسَوَّىٰ ۝ وَٱلَّذِى قَدَّرَ فَهَدَىٰ ۝ وَٱلَّذِىٓ أَخْرَجَ ٱلْمَرْعَىٰ ۝ فَجَعَلَهُۥ

غُثَآءً أَحْوَىٰ ﴿٥﴾] [الأعلى : ١/٥] . والغثاء هو اليابس الجاف والأحوى المسود فى سواده خضرة أو حمرة ، وذلك ينطبق على ظاهرة تكوين الفحم الحجرى ، الذى تكون فى الزمن الأول ، وهذا هو الغثاء الأحوى ـ أى من جميع صنوف النباتات والزروع فجعله غثاء أحوى أى أخضر إلى السواد ـ الذى تحدث عنه القرآن الكريم فى إيجاز وإعجاز .

جـ- الزمن الميزوزوى (Mesozoic Era) أو الحياة الوسطى أو الزمن الثانى (Secondary) :

تكونت فى الزمن الثانى صخور رسوبية عضوية كلسية جيرية بسبب تراكم عظام الحيوانات البحرية فى الزمن الأول وتكدسها وتكلسها كما فى جبل المقطم . وفى هذا الزمن هدأت القشرة الأرضية نسبياً وقلت الارتفاعات ولم يحدث فى أثنائه إلا جبال جورا . وفى نهاية الزمن الثانى أخذ شرق قارة جنداوانا فى التمزق . وبدأت فى الظهور الزواحف والسلاحف والطيور والحيوانات البرية ذات الهياكل الضخمة . وبدأت النباتات المزهرة فى الظهور .

د- الزمن الكاينوزوى (Cainozoic Era) أو الزمن الثالث (Tertiary) :

يقدر عدد أنواع الحيوانات التى عاشت فى عصور الزمن الثالث بنحو ٢٠ ألف نوع . وقد انتشرت الحشرات (النمل والبعوض والفراش) انتشاراً كبيراً نتيجة لانتشار النباتات المزهرة . واندثرت الطيور ذات الأسنان وأخذت مكانها أنواع لا أسنان لها تشبه الطيور الحالية . وفيه

ظهرت الصخور الرسوبية التى تحوى حفريات لحيوانات برية مثل منطقة جبل القطرانى ، وفيه ظهرت السلاسل الجبلية ، وفى الزمن الثالث وصلت القارات والمحيطات الحالية إلى ما يقرب من شكلها الحالى .

هـ ـ الزمن الكواترنرى (Quaternary) أو زمن الحياة الحديثة أو الحالى أو الزمن الرابع :

يمتاز أول الزمن الحديث ببرودة الجو فى أوروبا وأمريكا الشمالية الذى كان أشبه بحالة المناطق القطبية فى الوقت الحالى . ولذا سمى العصر الأول للزمن الرابع عصر الجليد على أن الأحوال الجوية عادت تدريجياً فى أواخر ذلك العصر حتى صارت إلى حالتها التى نعرفها الآن . وتدل الظواهر على أن عصر الجليد بأوروبا كان يقابله فى مصر عصر أمطار شديدة وذلك لأن تحت التربة الزراعية بوادى النيل والدلتا طبقات سميكة من الرمل والحصى تدل على أن النهر الذى تكونت فيه كان أغزر ماء وأقوى تياراً من نهر النيل الحالى . وفى الزمن الرابع ظهر الإنسان وانتشر فى جميع بقاع الأرض .

الإعجاز الثالث : تعاقب الأزمنة الجيولوجية قرآنياً :

من الأمور المهمة التى تزيد القلوب ثقة وإيماناً بالقرآن الكريم دقته فى ترتيبه الزمنى المتعاقب للأزمنة الجيولوجية على الأرض فى قوله تبارك وتعالى : ﴿ وَٱلْأَرْضَ بَعْدَ ذَٰلِكَ دَحَىٰهَآ ۝ أَخْرَجَ مِنْهَا مَآءَهَا وَمَرْعَىٰهَا ۝ وَٱلْجِبَالَ أَرْسَىٰهَا ۝ ﴾ [النازعات : ٣٠/٣٢] ، وقد أكد القرآن

الكريم فى سورة : هود/٧ ، الأعراف/٥٤ ، الفرقان/٥٩ ، ق/٣٨ ، الحديد/٤ ، يونس/٣ ، السجدة/٤ أن الله سبحانه وتعالى قد أخبر فى هذه الآيات المتعددة :

أنه خلق السموات والأرض فى ستة أيام ، إذن فاليوم الأول من أيام خلق الأرض هو الحقبة التى تم فيها انفصال جزء من الشمس الذى صار فيما بعد أرضاً ، وهو يعادل الكرة الأرضية قبل الزمن الجيولوجى .

واليوم الثانى هو الزمن الأركى أو الابتدائى ، والزمن الأركى متداخل مع فترة ما قبل الزمن الأركى ، والدليل القرآنى على تداخل الزمن الأركى مع حقب ما قبل الزمن الجيولوجى هو قوله تعالى : ﴿ قُلْ أَئِنَّكُمْ لَتَكْفُرُونَ بِالَّذِي خَلَقَ الْأَرْضَ فِي يَوْمَيْنِ ﴾ [فصلت : ٩] .

إذن فالأيام الستة المذكورة فى القرآن الكريم تتفق تماماً مع فترة ما قبل الزمن الجيولوجى بالإضافة إلى الأزمنة الجيولوجية وهى : الزمن الأركى ، الزمن الباليزوى ، الزمن الميزوزوى ، الزمن الكاتيوزوى ، الزمن الكواترنرى .

ويؤكد الجغرافيون أنه لا يوجد حد فاصل بين كل زمن وآخر ، فالأزمنة الجيولوجية متداخلة وقد أشار القرآن الكريم إلى هذا التداخل بين الأزمنة الجيولوجية فى قوله تعالى : ﴿ قُلْ أَئِنَّكُمْ لَتَكْفُرُونَ بِالَّذِي خَلَقَ الْأَرْضَ فِي يَوْمَيْنِ وَتَجْعَلُونَ لَهُ أَندَادًا ذَٰلِكَ رَبُّ الْعَالَمِينَ ۝ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ مِن فَوْقِهَا وَبَارَكَ فِيهَا وَقَدَّرَ فِيهَا أَقْوَاتَهَا فِي أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سَوَاءً

لِّلسَّآئِلِينَ ۝ ثُمَّ ٱسْتَوَىٰٓ إِلَى ٱلسَّمَآءِ وَهِىَ دُخَانٌ ﴾ [فصلت : ٩/١١] .

فقد دل القرآن على التداخل فى قوله تعالى (فى يومين) ، وكما دل القرآن الكريم فى سورة فصلت على تداخل أواخر الزمن الباليزوى فى أوائل الزمن الميزوزوى ، وتداخل أواخر الزمن الميزوزوى فى أوائل الكاينوزوى وتداخل أواخر الزمن الكاتيوزوى فى أوائل الزمن الكواترنرى ، كل صور التداخل قد دل عليه القرآن الكريم فى قوله تعالى (فى أربعة أيام) .

إذن فسورة فصلت ٩/١١ ، هى معجزة جغرافية جيولوجية فى القرآن الكريم ، لأنها تقرر حقيقة جيولوجية مهمة هى تداخل الأزمنة الجيولوجية قبل أن يعرفها الجغرافيون الجيولوجيون بعدة قرون .

حقائق قرآنية جيولوجية يجب التأكيد عليها عند تطوير المناهج والبرامج الدراسية :

١) يقوله الله سبحانه وتعالى : ﴿ هُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ لَكُم مَّا فِى ٱلْأَرْضِ جَمِيعًا ﴾ [البقرة : ٢٩] . أى خلق الله للإنسان الأرض وما فى داخلها من معادن عديدة ومتنوعة ، ولذا ينبغى على دول العالم الإسلامى المزيد من الاهتمام بدراسة علم الجيولوجية للاستفادة الكاملة بنعم الله ، والاعتماد على أنفسهم فى استغلال ثرواته المعدنية .

٢) فى قوله تعالى : ﴿ وَكَانَ عَرْشُهُۥ عَلَى ٱلْمَآءِ ﴾ [هود : ٧] ، ولكن كيف كان هذا الماء ؟ وكيف كان عرش الله على هذا الماء ؟ فليس لمفسر حتى الآن أن يدرك حدود هذا العرش أو يستطيع أن يزيد شيئاً على هذا المدلول .

٣) قال تعالى : ﴿ وَإِلَى ٱلْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ ۝ وَإِلَى ٱلْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ۝ ﴾ [الغاشية : ١٩/٢٠] ، وقال عز وجل : ﴿ أَلَمْ نَجْعَلِ ٱلْأَرْضَ مِهَٰدًا ۝ وَٱلْجِبَالَ أَوْتَادًا ۝ ﴾ [النبأ : ٦/٧] ، فالآيات القرآنية تشير إلى ثبات الجبال ، وعلماء الجغرافيا الجيولوجية يتحدثون عن تعرجات الأرض والأجزاء البارزة منها ، ومن هذه الظاهرة الجغرافية ينتج ثبات القشرة الأرضية . فالآيات القرآنية تؤكد الطريقة التى خلقت بها الجبال وهى موائمة للثبات وهذا ما يتفق تماماً مع حقائق الجغرافيا الجيولوجية .

٤) تذكر رواية مراحل تمام خلق الأرض فى ستة أيام يتبعها يوم راحة هو يوم السبت وذلك بالتجانس مع أيام الأسبوع . وواضح تماماً أنه من المستحيل منطقياً أن نتحدث عن الأيام بهذا المعنى الذى تذكره التوراة .

٥) لا يوجد أقل تعارض بين الحقائق القرآنية الخاصة بنشأة الأرض وبين حقائق الجغرافيا الجيولوجية عن تكوين الأرض .

٦) استطاع أبو السعود أحد المفسرين القدامى (٨٩٦ هـ ـ ٩٥١ هـ) أن يتصور كلمة الأيام بأنها أطوار ومراحل .

السؤال الذى يمكن أن يدور فى ذهن القارئ بعد قراءة هذا الفصل هو كيف يمكن إحداث التكامل بين الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بالجغرافيا الجيولوجية فى مناهجنا وبرامجنا الدراسية وتطويرها ؟

وإليك عزيزى القارئ الإجابة :

أمثلة لإحداث التكامل بين الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بالجغرافيا الجيولوجية فى المناهج والبرامج الدراسية لتطويرها :

لمعالجة المناهج لمفاهيم ظواهر الجغرافيا الجيولوجية فى القرآن الكريم ، يمكن أن تشير المناهج بالصفوف الأخيرة من المرحلة الابتدائية إلى مفهوم الزمن ، فيمكن أن تؤكد على – بصورة تناسب تلميذ المرحلة الابتدائية – مفهوم اليوم بالقرآن الكريم وذلك فى مناهج اللغة العربية والدراسات الإسلامية والدراسات الاجتماعية .

وبانتقال التلميذ إلى المرحلة الإعدادية يمكن أن تعمق المناهج الحالية من فهم التلميذ لمفاهيم : يوم نجمى ، يوم شمسى ، يوم قطبى ، واليوم فى القرآن الكريم .

وبدخول التلميذ المرحلة الثانوية يدرس الطلاب بمعظم المعاهد والكليات بالعالم الإسلامى مادة الجيولوجيا ، كمادة مستقلة سواء فى الأقسام الأدبية أو الأقسام العلمية . ولذا يجب على خبراء المناهج بالعالم الإسلامى مراعاة إحداث التكامل بين حقائق ومفاهيم وموضوعات الجيولوجيا بالمحتوى التعليمى لمناهج الجيولوجيا الحالية وبين الآيات

القرآنية الكريمة المتعلقة بالظـواهر الجيولوجية كما عرضـت فـى هـذا الفصل .

أما بالنسبة لمناهج وبرامج التعليم بالكليات والمعاهد العليا بالعـالم الإسلامى ، فيمكن الاستفادة من موضوعات الجيولوجيا فى القرآن الكريم ، فى أقسام الجيولوجيا بكليات العلوم ، وفى أقسام الجغرافيا والتاريخ بكليات الآداب والعلوم الاجتـماعية ، وكذلك معاهد البيئة المنتـشرة فـى الـدول العربية .

أما برامج التعليم التربوى بكليات إعداد المعلـم بالمنطقـة العربيـة والعالم الإسلامى ، فيمكن الاستفادة من مفاهيم وموضوعات الجيولوجيا فى القرآن الكريم بتضمينها بالمحتوى التعليمى لبـرامج الإعـداد الأكـاديمى لمعلمى العلوم والجغرافيا والتاريخ والتعليم الإبتدائى .

الفصل الخامس
إعجاز علم الأرصاد الجوية
فى القرآن الكريم

يتضمن هذا الفصل إعجاز علم الأرصاد الجوية فى القرآن الكريم :

- مفهوم علم الأرصاد الجوية (الجغرافيا المناخية - الميتورولوجيا)
- بيان إعجاز علم الأرصاد الجوية فى القرآن الكريم :
  - الإعجاز الأول : طوفان نوح عليه السلام .
  - الإعجاز الثانى : نظرية الجبهة الباردة قرآنياً وجغرافياً .
  - الإعجاز الثالث : الضغط الجوى قرآنياً وجغرافياً .
  - الإعجاز الرابع : العواصف الرعدية والبرق والصواعق قرآنياً وجغرافياً .
  - الإعجاز الخامس : الرياح والسحب قرآنياً وجغرافياً .
  - الإعجاز السادس : المطر والثلج والبرد قرآنياً وجغرافياً .
  - الإعجاز السابع : مشكلة غدر النيل فى حالتى الشح والطغيان .
  - الإعجاز الثامن : استخدام ظواهر الجغرافيا المناخية لهلاك الأقوام المفسدين .
- حقائق قرآنية مناخية يجب التأكيد عليها عند تطوير المناهج والبرامج الدراسية .
- أمثلة لأحداث التكامل بين الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة الجغرافيا المناخية فى المناهج والبرامج الدراسية لتطويرها .

الفصل الخامس
إعجاز علم الأرصاد الجوية فى القرآن الكريم

تهتم جغرافية المناخ (علم الأرصاد الجوية) بدراسة الجو من حيث : درجة الحرارة أو درجة حرارة الهواء ، الضغط الجوى ، حركة الهواء من حيث الاتجاه والسرعة ، الرطوبة ، التساقط (كل ما ينزل من السماء من مطر وثلج وبرد) ، فالجغرافيا المناخية تهدف إلى التعرف على أحد العوامل المهمة المؤثرة فى شخصية المكان وهو المناخ .

بيان إعجاز علم الأرصاد الجوية فى القرآن الكريم :

إن الظواهر الجغرافية المناخية لقيت تنويهاً كثيراً فى القرآن الكريم ، وما ورد فيها من الآيات كان مجملاً ، ولو فصلت هذه الظواهر لعجز العقل البشرى عن فهمها حين نزل القرآن ، بل لقد أصبحت حائلاً دون قبول العقل رسالة القرآن ، والعقل لا يزال فى حيرة من حقيقة عديد من تلك الظواهر .

وأخذ الإنسان منذ نشأته يتطلع إلى الجو يلاحظه ويراقبه ليعرف ما خفى من أسراره ، لذا لم تكن الجغرافيا المناخية علماً حديثاً بل وجد مع الإنسان منذ نشأته ، فالبرد القارس يؤذى الإنسان فيلتمس الدفء بالنار ، وعند ارتفاع درجة الحرارة يتجه الإنسان نحو البحار والجبال ، ويهرب فزعاً من السيول إذا فاضت .

الإعجاز الأول : طوفان نوح عليه السلام :

لعل أول فيضان عرفته البشرية هو طوفان نوح عليه السلام إذ أوحى إليه ربه ببناء السفينة ثم أخذ المطر ينهمر ليلاً ونهاراً . وقد دل القرآن الكريم على ذلك بقوله : (وَقَالَ ٱرْكَبُواْ فِيهَا بِسْمِ ٱللَّهِ مَجْرٜىٰهَا وَمُرْسَىٰهَآ إِنَّ رَبِّى لَغَفُورٌ رَّحِيمٌ ۝ وَهِىَ تَجْرِى بِهِمْ فِى مَوْجٍ كَٱلْجِبَالِ) [هود : 42/41] ، وبعدها : (وَقِيلَ يَٰٓأَرْضُ ٱبْلَعِى مَآءَكِ وَيَٰسَمَآءُ أَقْلِعِى وَغِيضَ ٱلْمَآءُ وَقُضِىَ ٱلْأَمْرُ وَٱسْتَوَتْ عَلَى ٱلْجُودِىِّ) [هود : 44] .

وفى عام 525 قبل الميلاد قضت الرياح الصحراوية الشديدة المحملة بالرمال على جيش « قمبيز » عندما أراد الاستيلاء على واحة سيوة ويحدثنا القرآن الكريم فى قوله تعالى : (وَأَمَّا عَادٌ فَأُهْلِكُواْ بِرِيحٍ صَرْصَرٍ عَاتِيَةٍ ۝ سَخَّرَهَا عَلَيْهِمْ سَبْعَ لَيَالٍ وَثَمَٰنِيَةَ أَيَّامٍ حُسُومًا فَتَرَى ٱلْقَوْمَ فِيهَا صَرْعَىٰ كَأَنَّهُمْ أَعْجَازُ نَخْلٍ خَاوِيَةٍ ۝) [الحاقة : 7/6] .

ودلت النقوش الفرعونية أن قدماء المصريين اعتقدوا أنه كى يتمكن الموتى من التنفس بعد الموت لابد من تدوين أسماء الرياح على قبورهم . ويرجع الفضل إلى الآشوريين فى التنبؤ بتغيرات الجو .

وقد شيد اليونانيون فى القرن الثانى قبل الميلاد برجاً فى أثينا سمود

(برج الرياح) له ثمانية وجوه محفورة على كل وجه منها صورة تمثل صفات الرياح التى تهب على هذا الوجه . ويعد الصينيون أول من اخترعوا آلات رصد مناخية مثل مقياس المطر عام 1442 الذى لم تعرفه أوروبا إلا فى عام 1600 .

وكان لعلم الميتورولوجيا (الجغرافيا المناخية) أهمية خاصة عند المسلمين ، لما فيه معان دينية عميقة ، ولذا اهتم المسلمون بإنشاء المراصد الجوية الإسلامية للتنبؤ بحالة الجو ، أما من ناحية الآلات فقد اهتم المسلمون بها اهتماماً كبيراً وأدخلوا تحسينات جوهرية على ما ورثوه من الأمم الأخرى كالإغريق ، والهنود ، والتى نقلها الأوربيون عن المسلمين واستعملوها زمناً طويلاً ، ومن الآلات التى اخترعها المسلمون آلة الكفار التى تستخدم فى القياسات الفلكية الدقيقة والتنبؤات عن حالة الجو .

الإعجاز الثانى : نظرية الجبهة الباردة قرآنياً وجغرافياً :

لما انتشرت المراصد الجوية فى أوروبا لرصد الرياح فى طبقات الجو العليا ، وما أظهرته الحرب العالمية الأولى من شدة الحاجة لإقامة المراصد لدراسة التيارات الهوائية العليا والسفلى وارتفاع الغيوم وسير العواصف والأمطار لما لها من تأثير كبير على أعمال المدافع والقاذفات ولإطلاق الغازات السامة كل هذا ساعد (بركن) النرويجى على أن يتقدم بنظرية الجبهة انباردة القطبية التى يقوم عليها الآن جميع أعمال التنبؤ الجوية وملخصها أنه فى وسط كل انخفاض جوى تظهر غالباً جبهة واضحة المعالم من الرياح الباردة ، ومن خواصها أنها تدفع بشدة الهواء

الساخن التى أمامها إلى أعلى فتبرد وتتكون السحب الكثيفة التى تكون سبباً فى سقوط الأمطار .

وقد نزل القرآن الكريم على النبى ع قبل اختراع آلات الرصد المناخية بنحو ألف عام ، وفيه آيات كريمة ينطبق مفهومها على أهم النظريات فى علم الجغرافيا المناخية . فنظرية الجبهة الباردة دل عليها القرآن الكريم بأوجز وأدق تعبير فى قوله تعالى : (ٱللَّهُ ٱلَّذِى يُرْسِلُ ٱلرِّيَٰحَ فَتُثِيرُ سَحَابًا فَيَبْسُطُهُۥ فِى ٱلسَّمَآءِ كَيْفَ يَشَآءُ وَيَجْعَلُهُۥ كِسَفًا فَتَرَى ٱلْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلَٰلِهِۦ فَإِذَآ أَصَابَ بِهِۦ مَن يَشَآءُ مِنْ عِبَادِهِۦٓ إِذَا هُمْ يَسْتَبْشِرُونَ) [الروم : 48] ، تسبق هذه الآية الكريمة ركب العلم فإنها تتناول مراحل تكوين السحب الركامية وخصائصها حيث تمر بمراحل ثلاث هى : مرحلة الالتحام والنمو ومرحلة الهطول ، ومرحلة الانتهاء .

الإعجاز الثانى : نظرية الجبهة الباردة قرآنياً وجغرافياً :

لما انتشرت المراصد الجوية فى أوروبا لرصد الرياح فى طبقات الجو العليا ، وما أظهرته الحرب العالمية الأولى من شدة الحاجة لإقامة المراصد لدراسة التيارات الهوائية العليا والسفلى وارتفاع الغيوم وسبر العواصف والأمطار لما لها من تأثير كبير على أعمال المدافع والقاذفات ولإطلاق الغازات السامة كل هذا ساعد (بركن) النرويجى على أن يتقدم بنظرية الجبهة الباردة القطبية التى يقوم عليها الآن جميع أعمال التنبؤ الجوية وملخصها أنه فى وسط كل انخفاض جوى تظهر غالباً جبهة واضحة المعالم من الرياح الباردة ، ومن خواصها أنها تدفع بشدة الهواء

الساخن الذى أمامها إلى أعلى فيبرد وتتكون السحب الكثيفة التـــى تكـــون سبباً فى سقوط الأمطار .

الإعجاز الثالث : الضغط الجوى قرآنياً وجغرافياً :

الجو عبارة عن غلاف من الغازات يحيط بالكرة الأرضـــية ويتـــأثر بجاذبيتها ، وعلى ذلك فإن له ثقلاً وضغطاً ، ويزن المتر المكعب منه نحو كيلو جرام وربع فى المتوسط ، ويعبر عن وزن عمود الهواء من ســـطح الأرض إلى نهاية الجو بالضغط الجوى . وكلما ارتفع الإنسان عن ســـطح الأرض نقص طول هذا العمود وخف الضغط وقلت كثافة الهواء ، وللحرارة علاقة كبرى بالضغط الجوى إذ إنه لو تساوت درجات الحرارة فى العـــالم لتساوت أيضاً نسب الضغط الجوى وسكن الهواء فلم يتحرك ولكن لاختلاف الحرارة فى بقاع الأرض تكون كثافة الهواء مختلفة وينتج عن ذلك تكـــون مناطق ذات ضغط مرتفع وأخرى ذات ضغط منخفض ، وبذلك يختل التوازن ويتحرك الهواء فى هيئة رياح من المناطق ذات الـــضغط المرتفـــع وإلـــى المناطق ذات الضغط المنخفض .

ويذكر الطيارون أنه عند الارتفاع أكثر من 5 كم تزداد ضربات القلب وتضيق الصدور وتكاد تتلاشى القوة المعنوية ، ويرجع ذلك إلـــى نقـــصان ضغط الأوكسجين فى الرئة لخفة الضغط الجوى فى طبقات الجو العليا .

وفى عام 1648 صعد « بسكال » إلى سطح بيته ومعه البـــارومتر الزنبقى ، واكتشف أن الزئبق ينخفض مع الارتفاع ، فكان أول من اكتشف نقص الهواء مع الارتفاع ولكن نقص الهواء وما ينتج عن ضيق الـــصدر بالصعود إلى طبقات الجو العليا ، وما قد اكتـــشفه « بـــسكال » بواســـطة

البارومتر ، قد دل عليه القرآن الكريم قبل ذلك بعدة قرون ، فى قوله تبارك وتعالى : (فَمَن يُرِدِ ٱللَّهُ أَن يَهْدِيَهُۥ يَشْرَحْ صَدْرَهُۥ لِلْإِسْلَٰمِ ۖ وَمَن يُرِدْ أَن يُضِلَّهُۥ يَجْعَلْ صَدْرَهُۥ ضَيِّقًا حَرَجًا كَأَنَّمَا يَصَّعَّدُ فِى ٱلسَّمَآءِ) [الأنعام : 125] .

الإعجاز الرابع : العواصف الرعدية والبرق والصواعق قرآنياً وجغرافياً :

البرق عبارة عن تفريغ كهربائى بين السحب ، ويبلغ مقدار الضغط الكهربائى فى سحاب البرق خمسة ملايين فولت ، وقد يخرج من السحابة الواحدة جهد كهربائى يكفى لإنارة مدينة كبيرة طول مدة العاصفة . وتبدأ شرارة البرق من حافة السحابة بل تنطلق فى وسطها وتجتاز نحو كيلو متر حتى تظهر فى الجو فتسير فيه بسرعة 12 ألف كم / ساعة .

ويرجع سبب شحن السحب بالكهرباء إلى :

أ- تجزؤ قطرات المطر إلى نقط صغيرة ، وتكون سرعة التيارات الرعدية الصاعدة حوالى 30 كم/ساعة ، والتى تحمل معها قطرات الماء إلى أعلى حيث ينمو حجمها ويزداد قطرها ، ثم تتناثر إلى نقط صغيرة لا تلبث أن تكبر ثم تتجزأ وهكذا ، وكلما تناثرت النقط انفصلت الكهرباء الموجبة واستقرت على قطرات الماء .

ب- بينما تأخذ التيارات الصاعدة الكهرباء السالبة معها إلى قمم السحاب .

ج- كلما نشطت التيارات الصاعدة تراكمت شحنات هائلة داخل السحب يؤدى إلى التفريغ الكهربائى وذلك بمرور شرارة عظيمة هى البرق .

وينشأ الرعد من الموجبات الصوتية التى تحدث من تمـدد الهـواء الهائل عند تسخينه بالحرارة الفجائية وذلك عند مرور شـرارة البـرق ، ويسمع صوت البرق على بعد 15 كم وفى بعض الحالات الشديدة على بعد 60 كم . وتشتهر الصواعق بفعلها العجيب المدمر ، فكثيراً ما تمزق ملابس الأشخاص ، وأحياناً تقتلهم ، وينبغى على الإنسان أن يبتعد عنـد حـدوث البرق عن الأشجار المنعزلة والمبانى العالية خوفاً من الصواعق ، ويلاحظ أن السيارات ولو أن عجلها من المطاط العازل إلا أن ابتلاله بماء المطـر يفقده هذه المزية ويكون مصدراً للخطر . وكثيراً ما تتعرض السفن فـى البحار والمحيطات لفعل الصواعق والتى يقتل بسببها أعداداً كبيـرة مـن الأشخاص .

وقد دل القرآن الكريم على الرعد والبرق والصواعق :

- فـى قولـه تعـالى : (أَوْ كَصَيِّبٍ مِّنَ ٱلسَّمَآءِ فِيهِ ظُلُمَٰتٌ وَرَعْدٌ وَبَرْقٌ يَجْعَلُونَ أَصَٰبِعَهُمْ فِىٓ ءَاذَانِهِم مِّنَ ٱلصَّوَٰعِقِ حَذَرَ ٱلْمَوْتِ) [البقرة : 19] .
- وفـى قولـه تعـالى : (هُوَ ٱلَّذِى يُرِيكُمُ ٱلْبَرْقَ خَوْفًا وَطَمَعًا وَيُنشِئُ ٱلسَّحَابَ ٱلثِّقَالَ ۝ وَيُسَبِّحُ ٱلرَّعْدُ بِحَمْدِهِۦ وَٱلْمَلَٰٓئِكَةُ مِنْ خِيفَتِهِۦ وَيُرْسِلُ ٱلصَّوَٰعِقَ فَيُصِيبُ بِهَا مَن يَشَآءُ وَهُمْ يُجَٰدِلُونَ فِى ٱللَّهِ وَهُوَ شَدِيدُ ٱلْمِحَالِ) [الرعد : 13/12] .

لو دققنا النظر فى الآيتين الكريمتين لوجدنا إعجاز ظاهرات جغرافية مناخية من دلائل قدرة الله تعالى وحكمته على النحو التالى :

1) فى الظاهرة الجغرافية الأولى هى البرق فى قوله تعالى (يُرِيكُمُ ٱلْبَرْقَ خَوْفًا وَطَمَعًا) ، وتؤكد التفسيرات أن البرق ضوء شديد اللمعان يخطف فى السماء من خلال السحاب يريه الله لنا للإخافة لأنه عند لمعان البرق يخاف وقوع الصواعق ، وأما الأطماع فذلك لأنه يطمع حينئذ فى نزول الغيث .

2) الظاهرة الجغرافية الثانية هى السحاب ، فى قوله (وَيُنشِئُ ٱلسَّحَابَ ٱلثِّقَالَ) والسحاب الثقال هو الثقال بالماء . وهو سحاب كثيف قاتم ينهمر منه المطر ، وغالباً ما يحدث اضطراب جوى مخيف من تفريغ كهربى ينشأ عنه برق ورعد ، وهذا كله من دلائل القدرة الإلهية .

3) الظاهرة الجغرافية الثالثة هى الرعد ، وهو قوله تعالى (وَيُسَبِّحُ ٱلرَّعْدُ بِحَمْدِهِۦ وَٱلْمَلَـٰٓئِكَةُ مِنْ خِيفَتِهِۦ) ، وتسبيح الرعد دليل على وحدانية الله سبحانه وتعالى ، وتسبح الملائكة من الخوف من الله سبحانه وتعالى وخشيته ، فالرعد كظاهرة جغرافية دليل على وجود الله المتصف بالكمال والقدرة .

4) الظاهرة الجغرافية الرابعة هى الصاعقة فى قوله تعالى (وَيُرْسِلُ ٱلصَّوَٰعِقَ فَيُصِيبُ بِهَا مَن يَشَآءُ) فالله يرسل الصواعق فيهلك بها

من يشاء على سطح الأرض من مبان وأشجار وفلك فى عرض البحار والمحيطات .

الإعجاز الخامس : الرياح والسحب قرآنياً وجغرافياً :

لو تساوت درجات حرارة الجو لصار ذا كثافة واحدة ولم يكن هناك داع لتحرك الهواء من منطقة إلى أخرى ، أعنى أنه لما تواجدت رياح ، ولكن نظراً لتفاوت درجات الحرارة بين المناطق وبعضها فإن التيارات الهوائية تسود الكون ، وتسمى الرياح تبعاً للجهة التى تقبل منها .

ومن أهم الأسباب التى تدعو إلى تكوين السحب هو حركة الرياح عندما تعلو فوق الجبال أو على منحدرات من الكتل الهوائية الباردة . وما حركة الرياح إلا نتيجة فعل حرارة الشمس ، وما الشمس إلا نجم مسخر بأمر الله سبحانه وتعالى وكل هذا يتفق مع الآية الشريفة الآتية ، قال تعالى : (وَهُوَ ٱلَّذِى يُرۡسِلُ ٱلرِّيَـٰحَ بُشۡرًۢا بَيۡنَ يَدَىۡ رَحۡمَتِهِۦ ۖ حَتَّىٰٓ إِذَآ أَقَلَّتۡ سَحَابًا ثِقَالًا سُقۡنَـٰهُ لِبَلَدٍ مَّيِّتٍ) [الأعراف : 57] .

ولننظر الآن فى ضوء هذا الشرح الذى كان لابد منه إلى مزيد من بعض الآيات الواردة فى هذا الصدد ، فقال تعالى : (وَٱللَّهُ ٱلَّذِىٓ أَرۡسَلَ ٱلرِّيَـٰحَ فَتُثِيرُ سَحَابًا فَسُقۡنَـٰهُ إِلَىٰ بَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَحۡيَيۡنَا بِهِ ٱلۡأَرۡضَ بَعۡدَ مَوۡتِهَا ۚ كَذَٰلِكَ ٱلنُّشُورُ) [فاطر : 9] . وإذا دققنا النظر فى هذه الآية وجدنا فى كلمة (تثير) فى موضعها من الآية إشارة جغرافية إلى أثر الرياح فى تكوين السحاب .

والإنسان عندما يقرأ هذه الآية الكريمة ينصرف ذهنــه إلــى حمــل الرياح للسحاب من بلد إلى بلد ، فهو يفرض أن السحاب دائماً موجود ليس فى حاجة إلا إلى أن يحمل ، وحمل الرياح للسحاب من مكان إلى مكان أمر فى غاية الأهمية ، فهو مشار إليه فى الآية (فسقناه) إذا أينمــا كــان السحاب فإن انتقاله ــ أيا كان ــ داخل كله فى معنى الســوق ، والمعنــى المعبر عنه بكلمة (فتثير) غير المعنى المعبر عنه بكلمة (فسقناه) .

وفى الآية شيء آخر يستلفت النظر ، ذلك هو نــسبة الإثــارة إلــى الرياح ، ونسبة السوق إلى الله (والله الذى أرسل الرياح فتثيــر ســحاباً فسقنــاه إلى بلد ميت) . صحيح أن الرياح لم تثر السحاب حتى أرسـلها الله ، لكنها أيضاً كما تثير السحاب تحمله وتنقله فذلك كله لا يقع إلا بــإذن الله وبتقديره . ومع ذلك فقد نسب الله الإثارة إلى الرياح واستأثر ســبحانه بالسوق فنسبه إلى نفسه .

ثم لننظر أيضاً إلى قوله تعالى : (وَأَرْسَلْنَا ٱلرِّيَٰحَ لَوَٰقِحَ فَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَسْقَيْنَٰكُمُوهُ وَمَآ أَنتُمْ لَهُۥ بِخَٰزِنِينَ) [الحجر:22] . ومفتاح هذه الآية الكريمة هو ترتيب إنزال الماء لسقيا الناس على إرسال الرياح لواقح ، ومعظم الناس يحملون وصف الرياح باللواقح علــى أنهــا لواقح للزرع والشجر وهذا منهم إغفال للنصف الثانى من الآية . فــالمراد من وصف الرياح بأنها لواقح ليس هو الإشارة إلى أثرها فى الجمع بــين طلع أعضاء التذكير وبويضات أعضاء التأنيث فى النبات فقط ولكــن هــو الإشارة إلى أثرها فى الجمع بين الكهربائية الموجبة والكهربائية الــسالبة

فى السحاب فالتلقيح هنـــا هى بين قطيـــرات وقطيـــرات أو بـــين ســـحاب وسحاب ، لا بين زهر وزهر ، أو نبات ونبات . وهناك آيات قرآنية كريمة أشارت إلى الطبيعة الكهربائية لتلك الظواهر الجغرافية المناخية ولكن إشارة من نوع آخر ، ففى قوله تعالى : (أَفَرَءَيْتُمُ ٱلْمَآءَ ٱلَّذِى تَشْرَبُونَ ﴿٦٨﴾ ءَأَنتُمْ أَنزَلْتُمُوهُ مِنَ ٱلْمُزْنِ أَمْ نَحْنُ ٱلْمُنزِلُونَ ﴿٦٩﴾ لَوْ نَشَآءُ جَعَلْنَـٰهُ أُجَاجًا فَلَوْلَا تَشْكُرُونَ ﴿٧٠﴾) [الواقعة : 70/68] .

الإعجاز السادس : المطر والثلج والبرد قرآنياً وجغرافياً :

المطر عبارة عن نقط مائية تسقط من السحب وهى متفاوتة الحجم يصل قطرها فى المطر الخفيف إلى 2/1 مم وفى المطر المتوسط إلى 4 مم وفى الغزير إلى 7 مم ، وإذا حدث مطر وكانت الحرارة دون الصفر تجمـــد وتبلور قبل وصوله إلى سطح الأرض واتخذ أشكالاً هندســية غايــة فـــى الإبداع ، وهذا هو ما يعبر عنه بالثلج . وتتوقف حياة الإنـــسان والنبـــات والحيوان على مقدار ما يسقط من مياه الأمطار فإن قلت سيؤدى ذلك إلـــى الفناء ، فكم انتشرت المجاعات المخيفة على مر العصور فى معظـــم دول العالم بسبب قلة الأمطار ، ويهلك بذلك ألوف من الناس وتموت الحيوانات وتجف المراعى وتتعرض البلاد للقحط الشديد .

ولذا تعد الأمطار أهم عنصر بعد درجة الحرارة إذ تتوقــف عليهـــا الزراعة التى هى ينبوع الثروة الدائم لدول العالم ، فالأمطار تؤثر تـــأثيراً كبيـــراً فـــى الزراعـــة ، وقد دل القرآن الكريم على ذلك فى قوله تعالى :

(وَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَنۢبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ) [لقمان : 10] ، وفى قوله تعالى : (هُوَ ٱلَّذِىٓ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً لَّكُم مِّنْهُ شَرَابٌ وَمِنْهُ شَجَرٌ فِيهِ تُسِيمُونَ ۞ يُنۢبِتُ لَكُم بِهِ ٱلزَّرْعَ وَٱلزَّيْتُونَ وَٱلنَّخِيلَ وَٱلْأَعْنَٰبَ وَمِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ) [النحل : 11/10] .

أما « البرد » فهو عبارة عن مطر متجمد على شكل كروى شفاف اللون ويرجع سبب تجمده إلى اجتيازه فى أثناء سقوطه منطقة من الجو درجة حرارتها دون الصفر فتتجمد عندئذ نقط المطر وتصل إلى الأرض على شكل حبات صغيرة من الجليد ، وقد تكون كبيرة الحجم أحياناً يبلغ قطرها عدة سنتيمترات ، ويسقط مثل هذا البرد أثناء عواصف الرعد ، وقد ينتج عنه ضرر حيث ينزع أوراق الأشجار وثمارها ويقتل ما يصادفه من البشر والحيوانات . وتوجد آيات قرآنية كريمة تناولت ظاهرات جغرافية مناخية مثل قوله تعالى : (أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ يُزْجِى سَحَابًا ثُمَّ يُؤَلِّفُ بَيْنَهُۥ ثُمَّ يَجْعَلُهُۥ رُكَامًا فَتَرَى ٱلْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلَٰلِهِۦ وَيُنَزِّلُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مِن جِبَالٍ فِيهَا مِنۢ بَرَدٍ فَيُصِيبُ بِهِۦ مَن يَشَآءُ وَيَصْرِفُهُۥ عَن مَّن يَشَآءُ يَكَادُ سَنَا بَرْقِهِۦ يَذْهَبُ بِٱلْأَبْصَٰرِ) [النور : 43] . تدل هذه الآية الكريمة على وحدانية الله وقدرته فى تدبر أمور الكون كله بالحكمة والمصلحة . فإنزال المطر من السماء ظاهرة جغرافية مناخية عليها يعيش كل كائن حى على سطح الكرة الأرضية . وإذا اجتمع السحاب وتراكم بعضه

فوق بعض صار ركاماً فتتهيأ الفرصة لأن يخلق الله من بين السحاب من برق ورعد ومطر .

الإعجاز السابع : مشكلة غدر النيل فى حالتى الشح والطغيان :

نهر النيل عامل أساسى فى الرخاء عند الفيضان وسبب الشدة والقحط إذا شح وقل ، فالقرآن الكريم يحدثنا عن النيل وتأثيره على البلاد ، فقال تعالى : (وَقَالَ ٱلْمَلِكُ إِنِّىٓ أَرَىٰ سَبْعَ بَقَرَٰتٍ سِمَانٍ يَأْكُلُهُنَّ سَبْعٌ عِجَافٌ وَسَبْعَ سُنۢبُلَٰتٍ خُضْرٍ وَأُخَرَ يَابِسَٰتٍ ۖ يَٰٓأَيُّهَا ٱلْمَلَأُ أَفْتُونِى فِى رُءْيَٰىَ إِن كُنتُمْ لِلرُّءْيَا تَعْبُرُونَ) [يوسف : 43] . وقد أرسل يعقوب ابنه بنيامين مع إخوته إلى مصر للحصول على الحب من أرض مصر . وكان يوسف أميناً على خزائن مصر ، قال تعالى : (وَكَذَٰلِكَ مَكَّنَّا لِيُوسُفَ فِى ٱلْأَرْضِ يَتَبَوَّأُ مِنْهَا حَيْثُ يَشَآءُ ۚ نُصِيبُ بِرَحْمَتِنَا مَن نَّشَآءُ ۖ وَلَا نُضِيعُ أَجْرَ ٱلْمُحْسِنِينَ) [يوسف : 56] .

صلاة الاستسقاء :

الاستسقاء شرعاً طلب السقى من الله تعالى عند حصول الجدب وهو مشروع فى مكان ليس لأهله أنهار أولهم ولكنها لا تفى بمصالحهم ، وهو ثابت بالكتاب والسنة والإجماع قال تعالى حكاية عن نوح عليه السلام : (فَقُلْتُ ٱسْتَغْفِرُوا۟ رَبَّكُمْ إِنَّهُۥ كَانَ غَفَّارًا ۝ يُرْسِلِ ٱلسَّمَآءَ عَلَيْكُم

مِدْرَارًا) [نوح : 11/10] .

وتدل الأحاديث على مشروعية الدعاء فى الاستسقاء ، واستحباب الخروج لصلاة الاستسقاء عند طلوع الشمس . وفى الموسم الذى يلى الفيضان يكون إيراد النهر شحيحاً ، فكان لابد من تعزيز لإيراد مياه النيل وذلك ببناء السدود ، ومن أهم مشروعات الرى الكبرى على النيل عبر التاريخ ما يلى :

- سد الملك مينا بمدخل الفيوم بالقرب من بلدة « مى ور » ويعد هذا السد أول عمل أقامه المصريون لضبط النيل ؛ وانتقلت فكرة هذا السد إلى مشروع مغيض لنهر « نجرو » بالأرجنتين وعلى هديه كان سد مأرب العظيم ، وانتقلت فكرة هذا السد أيضاً إلى مشروع وادى جيزان بالسعودية .
- الفيوم ويوسف عليه السلام : نزل فى قرى الفيوم ، وقد أقام عدداً كبيراً من الهدارات ، وحفر لكل قرية ترعة لتوصيل الماء إليها فأصبحت الفيوم أرضاً زراعية خصبة .
- وتم إنشاء خزان أسوان ، وقناطر زفتى ، وقناطر إسنا ، وقناطر نجع حمادى ، قناطر إدفينا وخزان سنار ، وخزان جبل الأولياء والسد العالى .

الإعجاز الثامن : استخدام ظواهر الجغرافيا المناخية لهلاك الأقوام المفسدين :

حلت نقمة الله بالأقوام المفسدين باستخدام الظواهر الجغرافية

المختلفة مثل الأمطار والصواعق ، والسحب ، وفيما يلى صور لاستخدام هذه الظواهر المناخية :

1) الصاعقة لهلاك قوم صالح عليه السلام :

دل عليها القرآن الكريم بالرجفة وبالطاغية وبالصيحة وكل صحيح لأن الصاعقة تكون مصحوبة بصوت عظيم وقد تكون مصحوبة برجفة أشبه بالزلزال . وكان تدمير ثمود قوم صالح (ثمود هى القبيلة التى منها صالح وسميت باسم جدها ثمود) بظاهرة جغرافية مناخية وهى من الظواهر المنتجة للصواعق . أما صالح والذين آمنوا معه فقد نجوا من الصاعقة ، وأشار القرآن الكريم إلى هلاك قوم صالح فى قوله تعالى : (فَأَخَذَتْهُمُ ٱلرَّجْفَةُ فَأَصْبَحُواْ فِي دَارِهِمْ جَٰثِمِينَ) [الأعراف : 78] ، وفى قوله تعالى : (وَأَخَذَ ٱلَّذِينَ ظَلَمُواْ ٱلصَّيْحَةُ فَأَصْبَحُواْ فِي دِيَٰرِهِمْ جَٰثِمِينَ) [هود : 67] ، وقال تعالى : (فَأَخَذَتْهُمُ ٱلصَّيْحَةُ مُصْبِحِينَ ۝ فَمَآ أَغْنَىٰ عَنْهُم مَّا كَانُواْ يَكْسِبُونَ) [الحجر:84/83] ، وفى قوله تعالى : (فَأَخَذَهُمُ ٱلْعَذَابُ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَأٓيَةً وَمَا كَانَ أَكْثَرُهُم مُّؤْمِنِينَ) [الشعراء : 158] ، وقال عز وجل : (فَأَخَذَتْهُمُ ٱلصَّيْحَةُ مُصْبِحِينَ ۝ فَمَآ أَغْنَىٰ عَنْهُم مَّا كَانُواْ يَكْسِبُونَ) [النمل : 53/51] ، وفى قوله تعالى : (فَأَخَذَتْهُمْ صَٰعِقَةُ ٱلْعَذَابِ) [فصلت : 17] ، وقال عز وجل : (فَعَتَوْاْ عَنْ أَمْرِ رَبِّهِمْ

فَأَخَذَتْهُمُ ٱلصَّٰعِقَةُ وَهُمْ يَنظُرُونَ) [الذاريات : 44] ، وقال تعالى : (وَأَنَّهُۥٓ أَهْلَكَ عَادًا ٱلْأُولَىٰ ۝ وَثَمُودَاْ فَمَآ أَبْقَىٰ ۝) [النجم : 51/50] ، وقال تعالى : (إِنَّآ أَرْسَلْنَا عَلَيْهِمْ صَيْحَةً وَٰحِدَةً فَكَانُواْ كَهَشِيمِ ٱلْمُحْتَظِرِ) [القمر:31] ، وفى قوله تعالى : (فَأَمَّا ثَمُودُ فَأُهْلِكُواْ بِٱلطَّاغِيَةِ) [الحاقة : 5] ، وفى قوله تعالى : (فَكَذَّبُوهُ فَعَقَرُوهَا فَدَمْدَمَ عَلَيْهِمْ رَبُّهُم بِذَنۢبِهِمْ فَسَوَّىٰهَا) [الشمس : 14] .

2) المطر لهلاك قوم لوط عليه السلام :

آمن لوط بإبراهيم الخليل عليه السلام فى قوله تعالى : (فَـَٔامَنَ لَهُۥ لُوطٌۘ وَقَالَ إِنِّى مُهَاجِرٌ إِلَىٰ رَبِّىٓ) [العنكبوت : 26] ، ولما كثرت مواشيه افترق من إبراهيم ونزل إلى سدوم فى الأردن ، وكان أهلها لا يتعففون عن معصية ، وإن ولوطاً قد نصحهم وخوفهم بأس الله تعالى ، ولما جاء إلى لوط الملائكة بهيئة غلمان ، فجاء أهل قرية سدوم إلى لوط طالبين ضيوفه ليفعلوا فيهم الفاحشة ولم يرتدعوا . فحل بالقرية السخط والعذاب فأمطر الله عليهم حجارة من سجيل وقلبت ديار سدوم وجعل عاليها سافلها .

ودل القرآن الكريم على ذلك فى قوله تعالى : (وَأَمْطَرْنَا عَلَيْهِم مَّطَرًا فَٱنظُرْ كَيْفَ كَانَ عَٰقِبَةُ ٱلْمُجْرِمِينَ) [الأعراف : 84] ،

وقـــال تعـــالى : (فَجَعَلْنَا عَـٰلِيَهَا سَافِلَهَا وَأَمْطَرْنَا عَلَيْهِمْ حِجَارَةً مِّن سِجِّيلٍ) [الحجر : 74] ، وفى قوله تعـــالى : (وَأَمْطَرْنَا عَلَيْهِم مَّطَرًا فَسَآءَ مَطَرُ ٱلْمُنذَرِينَ) [الشعراء : 173] .

3) سلط الله الحر على أصحاب الأيكة (شعيب عليه السلام) :

طلب أصحاب الأيكة (هى غيضة تنبت ناعم الشجر الكثير الملتف) من شعيب عليه السلام أن يسقط عليهم كسفاً من السماء أى قطعة منها إن كان من الصادقين ، ولشدة جهلهم لم يطلبوا الهداية إلى الحـق فأخـذهم عذاب يوم الظلة بأن سلط الله عليهم سبعة أيام فقلت مياههم حتى قربوا من الهلاك . ثم ساق الله إليهم سحابة فاجتمعوا للاستظلال بهـا مـن وهـج الشمس فبعث الله عليهم ناراً فاحترقوا ، ويشير القرآن الكريم إلى ذلك فى قوله تعالى : (وَإِن كَانَ أَصْحَـٰبُ ٱلْأَيْكَةِ لَظَـٰلِمِينَ ﴿٧٨﴾ فَٱنتَقَمْنَا مِنْهُمْ وَإِنَّهُمَا لَبِإِمَامٍ مُّبِينٍ ﴿٧٩﴾) [الحجر : 79/78] ، وفـى قـوله تعالى : (كَذَّبَ أَصْحَـٰبُ لْـَٔيْكَةِ ٱلْمُرْسَلِينَ) [الشعراء : 176] ، وفـى قولـه تعالى : (فَأَسْقِطْ عَلَيْنَا كِسَفًا مِّنَ ٱلسَّمَآءِ إِن كُنتَ مِنَ ٱلصَّـٰدِقِينَ ﴿١٨٧﴾ قَالَ رَبِّىٓ أَعْلَمُ بِمَا تَعْمَلُونَ ﴿١٨٨﴾ فَكَذَّبُوهُ فَأَخَذَهُمْ عَذَابُ يَوْمِ ٱلظُّلَّةِ ۚ إِنَّهُۥ كَانَ عَذَابَ يَوْمٍ عَظِيمٍ ﴿١٨٩﴾) [الشعراء : 189/187] .

4) استخدام الصاعقة مع شيوخ بنى إسرائيل :

لما كلم الله تعالى موسى بجبل الطور ، طلب بعـض شـيوخ بنـى

إسرائيل أن يروا الله جهرة بأعينهم ليؤمنوا به ولا يستره ساتر عنهم ، وعلى أثر هذا الطلب من القوم أخذتهم الصاعقة وهم ينظرون بعضهم إلى بعض يتهافتون على أديم الأرض ليكون ذلك برهاناً فعلياً لديهم على أن ما أصابهم حق لا شبهة فيه . ثم بعثهم الله من بعد موتهم بعد التضرع والتذلل من موسى وطلب العفو عما صدر من سفهائهم والغفران لزلتهم فغفر الله تعالى ، فقال تعالى : (وَإِذْ قُلْتُمْ يَـٰمُوسَىٰ لَن نُّؤْمِنَ لَكَ حَتَّىٰ نَرَى ٱللَّهَ جَهْرَةً فَأَخَذَتْكُمُ ٱلصَّـٰعِقَةُ وَأَنتُمْ تَنظُرُونَ ۝ ثُمَّ بَعَثْنَـٰكُم مِّنۢ بَعْدِ مَوْتِكُمْ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ۝) [البقرة : 56/55] .

5) استخدام الرياح والمطر فى قصة هود عليه السلام مع قبيلة عاد :

كان هود عليه السلام يذكر قومه بنعم الله عليهم وبوأهم أرضاً تدر عليهم الخير الكثير وتخرج لهم الزرع وتنبت الكلأ الذى ترعى عليها ماشيتهم ، فلما ازداد قوم عاد فى عصيان ربهم وكذبوا هوداً فى قوله تعالى : (كَذَّبَتْ عَادٌ ٱلْمُرْسَلِينَ) [الشعراء : 123] ، وجحدوا بآيات الله ولم تبق فائدة فى إنذارهم ، فأحل الله بهم نقمة فى بيئتهم بأن منع عنهم المطر ، ودل القرآن على ذلك فى قوله تعالى : (وَفِى عَادٍ إِذْ أَرْسَلْنَا عَلَيْهِمُ ٱلرِّيحَ ٱلْعَقِيمَ ۝ مَا تَذَرُ مِن شَىْءٍ أَتَتْ عَلَيْهِ إِلَّا جَعَلَتْهُ كَٱلرَّمِيمِ) [الذاريات : 42/41] ، وكان كلما نزل بهم الجهد ذكرهم هو بدعوته ولكن كانوا يزدادون عصياناً وعتواً ، فأرسل الله عليهم الريح

العقيم سلطها عليهم سبع ليال وثمانية أيام حسوماً فأهلكهم وأبادهم وصارت أجسامهم كأنها أعجاز نخل خاوية ونجىَّ الله تعالى هوداً والذين آمنوا معه برحمته من ذلك الانتقام الشديد ، وقال تعالى : (إِنَّآ أَرْسَلْنَا عَلَيْهِمْ رِيحًا صَرْصَرًا فِي يَوْمِ نَحْسٍ مُّسْتَمِرٍّ ۝ تَنزِعُ ٱلنَّاسَ كَأَنَّهُمْ أَعْجَازُ نَخْلٍ مُّنقَعِرٍ ۝) [القمر : 20/19] ، وفى قوله تعالى : (وَأَمَّا عَادٌ فَأُهْلِكُوا۟ بِرِيحٍ صَرْصَرٍ عَاتِيَةٍ ۝ سَخَّرَهَا عَلَيْهِمْ سَبْعَ لَيَالٍ وَثَمَٰنِيَةَ أَيَّامٍ حُسُومًا فَتَرَى ٱلْقَوْمَ فِيهَا صَرْعَىٰ كَأَنَّهُمْ أَعْجَازُ نَخْلٍ خَاوِيَةٍ ۝) [الحاقة : 7/6] .

حقائق قرآنية مناخية يجب التأكيد عليها عند تطوير المناهج والبرامج الدراسية :

- الله عز وجل يرسل الرياح بقدرته ويوجهها وفق حكمته ، والرياح تحمل السحاب وتنقله ، فذلك لا يحدث إلا بإذن من الله وبتقديره .
- نسب الله إثارة السحاب إلى الرياح ونسب إلى نفسه إرسال الرياح ، والمظهران يدلان تماماً على أن وراء هذا الكون إلها يدبره .
- الله سبحانه وتعالى ينزل المطر إلى الأرض البور التى لا نبات بها فتحيا بعد أن كانت ميته وتنبت كل زوج بهيج ذلك القادر الحكيم الذى أحيا ميت الأرض قادر أيضاً على أن يحيى الموتى بل إنه على كل شىء قدير .

- الظاهرات الجغرافية المناخية جميعها خاضعة لمشيئة الله وإرادته ، فقد سخر الله لسليمان الريح فـي قولـه تعـالى : (فَسَخَّرْنَا لَهُ ٱلرِّيحَ تَجْرِى بِأَمْرِهِۦ) [ص : 36] ، فإن كلمة التسخير من أقوى الألفاظ دلالة على الخدمة المستمرة الدائبة .
- يحمى الغلاف الجوى المحيط بالكرة الأرضية مـن ملايـين الـشهب والنيازك ومن الأشعة الكونية التى لو قدر لها أن تـصل إلـى سـطح الأرض لقضت على كل مظاهر الحياة .
- كل شىء خلقه الله بقدر معلوم ، فالغلاف الجوى لو اختل تركيبه لمـا أمكن للحياة أن تستمر .
- أثبتت الآيات القرآنية الجغرافية المناخية الوحدانية لله وحده ، فمعظم الآيات الجغرافية المناخية اتجهت للتنبيه إلى الأدلة المتعـددة ، علـى وجود إله قادر بيده الخلق وهو على كل شىء قدير .
- ما خلق الله الرياح والسحب والأمطار إلا بالحق الذى تقتضيه الحكمة والمنفعة لحياة البشر ونظام معايشهم فلا عبث فيه ولا خلل ، بل تنظيم إله حكيم مدبر .
- استخدمت الرياح لإنزال المطر الغزير على قوم عاد ، فأنتجت الأرض الزرع والعشب ، وأنهم إذا تابوا واستغفروا فإن الله سيرسـل المطـر عليهم متتابعاً ويزيدهم خيراً . ولما عتى قوم عاد أهلكهـم وأبـادهم بالرياح .

والسؤال الذى يمكن أن يدور الآن فى ذهن القارئ هو كيف

يمكن إحداث التكامل بين الآيات القرآنية المتعلقة بالجغرافيا المناخية فى مناهجنا وبرامجنا الدراسية لتطويرها ؟

وإليك عزيزى القارئ الإجابة .

أمثلة لإحداث التكامل بين الآيات القرآنية المتعلقة بالجغرافيا المناخية فى المناهج والبرامج الدراسية لتطويرها :

ولتوضيح أهمية الهواء والرياح والسحب فى الجغرافيا المناخية بالقرآن الكريم ، تشير المناهج بالصفوف الأخيرة من المرحلة الابتدائية إلى أن الهواء هو المورد الرئيس لحياة الكائنات المختلفة التى تعيش على الأرض . إذ إن الإنسان والحيوان لا يستطيعان الاستغناء عما يحتويه من أكسجين ويفقدان الحياة عندما يمنع عنهما هذا الغاز . كذلك فإن الكربون وبخار الماء وهما عنصران موجودان فى الهواء ، فيمكن للمناهج أن تؤكد على هذه المفاهيم من خلال آيات القرآن الكريم .

وعندما ينمو التلميذ ويرتقى مستوى نضجه ، يمكن أن تعمق المناهج لديه الإحساس بأهمية الهواء بالنسبة للإنسان وأن تعرفه موضوع الضغط الجوى جغرافياً وقرآنياً ، بأن تشير بالمرحلة الإعدادية مثلاً إلى نظرية الجبهة الباردة فى الجغرافيا المناخية والقرآن الكريم .

وفى المرحلة الثانوية ، يمكن أن تشير المناهج أيضاً إلى العواصف الرعدية والبرق والصواعق جغرافياً وقرآنياً وإلى الرياح والسحب . وهنا تكون الفرصة سانحة لأن تبرز المناهج ــ وبعد أن يكون التلميذ قد أخذ

فكرة بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية عن الهواء والرياح والسحب والضغط الجوى ، مشكلة نقص المياه ، ومشكلة غدر النيل فى حالتى الشح والطغيان ، ويمكن أن تشير إلى صلاة الاستسقاء ، مع بيان استخدام بعض ظواهر الجغرافيا لهلاك المفسدين فى الأرض ، فضلاً عن إبراز صور إعجاز الجغرافيا المناخية فى القرآن الكريم .

وهكذا يمكن أن يصل التلميذ فى مراحل التعليم العام إلى إدراك – حسب مستوى نضجه فى كل مرحلة من هذه المراحل – مفاهيم ظواهر الجغرافيا المناخية بالقرآن الكريم .

الفصل السادس

إعجاز جغرافية الأسماء (الطوبونيما) فى القرآن الكريم

يتضمن هذا الفصل إعجاز ظواهر جغرافية الأسماء فى القرآن الكريم :

- مفهوم جغرافية الأسماء (الطوبونيما) .
- بيان إعجاز جغرافية الأسماء فى القرآن الكريم :
  - الإعجاز الأول : تعليم آدم عليه السلام أسماء المسميات .
  - الإعجاز الثاني : مكة المكرمة قرآنياً وجغرافياً .
  - الإعجاز الثالث : مدينة مدين قرآنياً وجغرافياً .
  - الإعجاز الرابع : الطور قرآنياً وجغرافياً .
  - الإعجاز الخامس : إرم قرآنياً وجغرافياً .
  - الإعجاز السادس : سبأ قرآنياً وجغرافياً .
  - الإعجاز السابع : جبل الجودى قرآنياً وجغرافياً .
- أمثلة لإحداث التكامل بين الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بجغرافيا الأسماء فى المناهج والبرامج الدراسية لتطويرها .

الفصل السادس
إعجاز جغرافية الأسماء فى القرآن الكريم

جغرافيا الأسماء أو الطوبونيما Toponymy أو علـم الأسـماء الجغرافية هى أحد فروع الجغرافيا الذى لا يعرفه الكثيرون ويهتم هذا العلم بدراسة الأسماء وأصول اشتقاقها وتتبع أسماء الأقطار والمدن والظاهرات الجغرافية ، وتحقيق الأسماء من حيث النطق ومن حيث المواقع فمجـالات جغرافيا الأسماء ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالجغرافية الاجتماعية إذ إن الأسماء ترتبط بالبيئة الاجتماعية وبالسكان ، وتطور الأسماء يتطلب تتبعاً تاريخيـاً يدخل فى مجال الجغرافيا التاريخية .

بيان إعجاز جغرافية الأسماء فى القرآن الكريم :

تعددت صور إعجاز جغرافية الأسماء فى القرآن الكريم ، منها تعليم آدم عليه السلام أسماء المسميات ، كما تناول القرآن الكريم أسماء المدن والقبائل مثل مكة المكرمة ومدين والطور وإرم وسبأ وجبل الجودى ، وفيما يلى عرض لصور الإعجاز القرآنى على النحو التالى :

الإعجاز الأول : تعليم آدم عليه السلام أسماء المسميات :

أراد الله سبحانه وتعالى أن يحقق للملائكة بالفعل والعمل ما غاب عنهم ، فعلم الله آدم أسماء المسميات التى تقع تحت حسه من زروع وأشجار وثمار وفروع وورق وجميع الأدوات والحيوانات وكل ما يحتاج إليه .

ثم إن الله تعالى عرض على الملائكة أسماء المسميات وطالبهم بأسمائها فلم يعلموا ما يجيبون ، وقد أشار القرآن الكريم إلى ذلك فى قوله تعالى : (وَعَلَّمَ ءَادَمَ ٱلْأَسْمَآءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى ٱلْمَلَٰٓئِكَةِ فَقَالَ أَنۢبِـُٔونِى بِأَسْمَآءِ هَٰٓؤُلَآءِ إِن كُنتُمْ صَٰدِقِينَ ۝ قَالُوا۟ سُبْحَٰنَكَ لَا عِلْمَ لَنَآ إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَآ ۖ إِنَّكَ أَنتَ ٱلْعَلِيمُ ٱلْحَكِيمُ ۝ قَالَ يَٰٓـَٔادَمُ أَنۢبِئْهُم بِأَسْمَآئِهِمْ ۖ فَلَمَّآ أَنۢبَأَهُم بِأَسْمَآئِهِمْ قَالَ أَلَمْ أَقُل لَّكُمْ إِنِّىٓ أَعْلَمُ غَيْبَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَأَعْلَمُ مَا تُبْدُونَ وَمَا كُنتُمْ تَكْتُمُونَ ۝) [البقرة 31/:33] .

الإعجاز الثانى : مكة المكرمة قرآنياً وجغرافياً :

سكن مكة قبل هجرة إبراهيم الخليل عليه السلام فرع من البابليين ومن هنا يستدل بعض المؤرخين على أن كلمة (مكة) معناها فى البابلية البيت وهو اسم الكعبة . وهاجرت إلى منطقة مكة قبائل « جرهم » التى تزوج منها إسماعيل بن إبراهيم الخليل ، ولما ترك الخليل إسماعيل وهاجر بالوادى الذى به مكة اليوم ، كان يزورهما من حين لآخر ، وفى إحدى الزيارات أمر الله سبحانه وتعالى إبراهيم وإسماعيل أن يبنيا البيت ، ولما

ثم بناؤه أمره الله أن يعلم الناس بأنه بنى بيتاً لعباد الله وأن عليهم أن يقصدوه للعبادة .

قال على بن أبى طالب رضى الله عنه : أمر الله تعالى الملائكة ببناء بيت فى الأرض وأن يطوفوا به ، وكان هذا قبل خلق آدم ، ثم إن آدم بنى منه ما بنى وطاف به ، ثم الأنبياء بعده ، ثم استتم بناءه إبراهيم عليه السلام .

وقال الله تعالى : (إِنَّ أَوَّلَ بَيْتٍ وُضِعَ لِلنَّاسِ لَلَّذِي بِبَكَّةَ مُبَارَكًا وَهُدًى لِّلْعَالَمِينَ) [آل عمران : 96] ، أى أول بيت وضع لعموم الناس للبركة والهدى البيت الذى ببكة فالخليل إمام الحنفاء ووالد الأنبياء عليه أفضل صلاة وتسليم بنى البيت العتيق الذى هو أول مسجد وضع لعموم الناس يعبدون الله فيه ، وأرشده الله مكانه ودله عليه ، وقد قال إبراهيم لابنه إسماعيل إن الله قد أمرنى أن ابنى هنا بيتاً ، وأشار إلى أكمة مرتفعة على ما حولها وما كان جواب إسماعيل إلا السمع والطاعة ، فبنى البيت فى أشرف البقاع فى وادى غير ذى زرع ودعا لأهلها بالبركة ، والوادى الذى لا زرع فيه هو الوادى الذى به مكة المكرمة اليوم وكان البيت مرتفعاً من الأرض كالرابية تأتيه السيول فتأخذ عن يمينه وشماله ، ولم يبن بمكة شىء بعد البيت إلا فى القرن الثانى قبل الإسلام فى عهد قصى بن كلاب الذى بنى دار الندوة ثم تبعته قريش تبنى حول المسجد .

ومن المعروف أن لفظ « مكة » عربى والعربية إحدى اللغات

السامية ، ومعلوم أن اللغة العربية فيها إبدال الباء ميماً وبالعكس ، فيقول معظم القبائل العربية فى بكر مكر وفى مكان بكان ، وقد لاحظ المؤلف هذا الإبدال عندما كان معاراً إلى المملكة العربية السعودية وذلك فى مناطق كثيرة مثل نجران والدمام ومنطقة سدير ، وهذا الإبدال معروف أيضاً فى صعيد مصر حتى وقتنا الحالى .

وذكر أبو القاسم الحسين أن بكة هى مكة عن مجاهد وجعله ، وضربه لازب ولازم فى كون الباء بدلاً من الميم ، قال عز وجل : « إن أول بيت وضع للناس ببكة مباركاً » وقيل بطن مكة وقيل هى اسم المسجد وقيل هى البيت وقيل حيث الطواف وسمى بذلك من التباك أى الازدحام لأن الناس يزدحمون فيه للطواف وقيل سميت مكة بكة لأنها تبك أعناق الجبابرة إذا ألحدوا فيها بظلم .

وقال تعالى : (إِنَّ أَوَّلَ بَيْتٍ وُضِعَ لِلنَّاسِ لَلَّذِى بِبَكَّةَ مُبَارَكًا وَهُدًى لِّلْعَالَمِينَ) [آل عمران : 96] .

ففى هذه الآية يخبر الله تعالى أن أول بيت وضع للناس أى لعموم الناس لعبادتهم ونسكهم يطوفون به ويصلون إليه ويعتكفون عنده (الذى ببكة) يعنى الكعبة التى بناها إبراهيم الخليل عليه السلام .

وثبت فى صحيح مسلم عن أبى ذر قال : سألت رسول الله ρ عن أول مسجد وضع فى الأرض ، قال : « المسجد الحرام » ، قلت : ثم أى ؟ قال : « المسجد الأقصى » ، قلت : كم بينهما ؟ ، قال : أربعون عاماً ثم

الأرض لك مسجد فحيثما أدركتك الصلاة فصل .

وقوله تعالى : « للذى ببكة » خبر إن واللام توكيد و « بكة » موضع البيت ، ومكة سائر البلد ، عن مالك بن أنس ، وقال محمد بن شهاب : بكة المسجد ، ومكة الحرم كله ، تدخل فى البيوت . قال مجاهد : بكة هى مكة فالميم على هذا مبدلة من الباء ، كما قالوا : طين لازب ولازم ، وقال الضحاك والمؤرخ « بكة » مشتقة من « البك » وهو الازدحام ، وسميت ببكة لازدحام الناس فى موضوع طوافهم . و « البك » دق العنق وقيل سميت بذلك لأنها كانت تدق رقاب الجبابرة إذا ألحدوا فيها بظلم . قال عبد الله بن الزبير : لم يقصدها جبار قط بسوء إلا وقصه (الكسر والدق) الله عز وجل . وأما مكة فقيل إنها سميت بذلك لأنها تمك المخ من العظم مما ينال قاصدها من المشقة ، وقيل : سميت بذلك لأن الناس كانوا يمكون ويضحكون فيها ، من قوله تعالى : « وما كان صلاتهم عند البيت إلا مكاء وتصدية » أى تصفيقاً وتصفيراً » . وقال ابن أبى حاتم ، حدثنا الحسن بن محمد بن الصباح حدثنا سعيد بن سليمان عن شريك عن مجاهد عن الشعبى عن على رضى الله عنه فى قوله تعالى : « إن أول بيت وضع للناس للذى ببكة مباركاً » قال كانت البيوت قبله ولكنه أول بيت وضع لعبادة الله ، وقال عكرمة فى رواية وميمون بن مهران : البيت وما حوله بكة ، وما وراء ذلك مكة . وقال أبو مالك وأبو صالح وإبراهيم الحنفى وعطية العوفى ومقاتل بن حيان : بكة موضع البيت وما سوى ذلك مكة وقد ذكروا لمكة أسماء كثيرة ، مكة ، وبكة ، والبيت العتيق ، والبيت الحرام ، والبلد الأمين ، والمأمون ، وأم القرى ، وصلاح ، والعرش على وزن بدر ، والقادس لأنها تطهر من الذنوب ، والمقدسة ،

والناسة بالنون وبالباء أيضاً والباسة ، والحاطمة والرأس وكوثاء ، والبلدة ، والبنية .

وبعد هذا العرض يرى المؤلف أن « بكة » هي البقعة بعينها (أشرف البقاع) التى أرشد الله تعالى إبراهيم الخليل إليها لإقامة البيت العتيق الذى هو أول مسجد لعموم الناس لعبادة الله . أما مكة فهى الوادى الذى يحيط بالبيت العتيق ، وتعد مكة عاصمة لإمارة منطقة مكة حالياً ، ويتبعها الطائف وجدة ورابغ ، وسطح هذه الإمارة جبلى فيه جبال السروات ، والجزء الغربى به سهول ساحلية تطل على البحر الأحمر . وعلى الرغم من الصعوبات فى طبغورافية مكة التى تتمثل فى الجبال الجرداء ذات الصخور الصلبة ، فقد قامت حكومة المملكة العربية السعودية بتوسيعات ضخمة للحرم المكى وذلك لاستقبال ملايين الحجاج فى موسم الحج ، ومدينة مكة محرمة على غير المسلمين دخولها .

العوامل البيئية التى أدت إلى نمو مكة على مر العصور :

1) تفجر مياه زمزم ، فساعد على نزول وتمركز قبيلة « جرهم » بعد أن استأذنوا من هاجر أم إسماعيل ، حيث تعلم اللغة العربية منهم وأعجبهم فزوجوه امرأة منهم .
2) بناء الكعبة التى أصبحت محجاً للعرب وكانت مكة سوقاً تجارياً ضخماً ، حيث أنشأت الدول المجاورة بها وكالات تجارية لسلعها ، وكانت مركزاً ثقافياً ولغوياً .
3) ونزول القرآن الكريم فى مكة فأكسبها ثروة لغوية لا تقدر .
4) مكة المكرمة فى مركز العالم الإسلامى أجمع .

الإعجاز الثالث : مدينة مدين قرآنياً وجغرافياً :

« مدين » تطل على القبيلة وعلى المدينة وهى التى بقرب « معان » من طريق الحجاز . ويعبر عنهم فى التوراة بمديان ، وأما مكانهم فقد كانوا نزولاً فى بلاد الحجاز مما يلى الشام على خط عرض يوافق خط عرض « فقط » على الساحل الإفريقى للبحر الأحمر بمصر إلى الجنوب من القصير . وكان أهل « مدين » فى عيش رافع وهم مع ذلك أهل تجارة وكانوا يعبدون غير الله تعالى ويفعلون الشرور ، وكان شعيب عليه السلام ينهاهم عن ذلك إلى أن أخذتهم الرجفة فبادوا جميعاً . وقد دل القرآن الكريم على مدين فى عشر آيات من الكتاب الكريم ، فى قوله تعالى : (وَإِلَىٰ مَدْيَنَ أَخَاهُمْ شُعَيْبًا ۗ قَالَ يَٰقَوْمِ ٱعْبُدُوا۟ ٱللَّهَ مَا لَكُم مِّنْ إِلَٰهٍ غَيْرُهُۥ ۖ قَدْ جَآءَتْكُم بَيِّنَةٌ مِّن رَّبِّكُمْ ۖ فَأَوْفُوا۟ ٱلْكَيْلَ وَٱلْمِيزَانَ وَلَا تَبْخَسُوا۟ ٱلنَّاسَ أَشْيَآءَهُمْ) [الأعراف : 85] ، وفى قوله تعالى : (وَإِلَىٰ مَدْيَنَ أَخَاهُمْ شُعَيْبًا ۚ قَالَ يَٰقَوْمِ ٱعْبُدُوا۟ ٱللَّهَ مَا لَكُم مِّنْ إِلَٰهٍ غَيْرُهُۥ) [هود : 84] ، وقال تعالى : (وَإِلَىٰ مَدْيَنَ أَخَاهُمْ شُعَيْبًا فَقَالَ يَٰقَوْمِ ٱعْبُدُوا۟ ٱللَّهَ وَٱرْجُوا۟ ٱلْيَوْمَ ٱلْءَاخِرَ وَلَا تَعْثَوْا۟ فِى ٱلْأَرْضِ مُفْسِدِينَ) [العنكبوت : 36] ، وقال تعالى : (أَلَمْ يَأْتِهِمْ نَبَأُ ٱلَّذِينَ مِن قَبْلِهِمْ قَوْمِ نُوحٍ وَعَادٍ وَثَمُودَ وَقَوْمِ إِبْرَٰهِيمَ وَأَصْحَٰبِ مَدْيَنَ) [التوبة : 70] ، وقال تعالى : (كَأَن لَّمْ يَغْنَوْا۟ فِيهَآ ۗ أَلَا

بُعۡدٗا لِّمَدۡيَنَ كَمَا بَعِدَتۡ ثَمُودُ) [هود : 95] ، وقال عز وجل : (وَإِن يُكَذِّبُوكَ فَقَدۡ كَذَّبَتۡ قَبۡلَهُمۡ قَوۡمُ نُوحٖ وَعَادٞ وَثَمُودُ ﴿٤٢﴾ وَقَوۡمُ إِبۡرَٰهِيمَ وَقَوۡمُ لُوطٖ ﴿٤٣﴾ وَأَصۡحَٰبُ مَدۡيَنَۖ) [الحج : 44/42] .

أرض مدين وهجرة موسى إليها : أرض مدين واقعة حول خليج العقبة عند نهايته فى الشمال وجنوب فلسطين ، وفى الطبرى عن سعيد بن جبير أن ما بين مصر ومدين ثمانى ليال وكانت مدين هى البلاد التى وقع اختيار موسى على الهجرة إليها ، ومن المتوقع أن موسى قد هاجر من مصر على عجل إلى مدين فلم يعد للهجرة عدته ، معتمداً على الله فى هدايته .

وفى الطبرى عن سعيد بن جبير أن موسى لم يكن له طعام سوى ورق الشجر . وأنه خرج حافياً ، فما وصل إلى مدين حتى وقع خف قدمه وقد ورد موسى ماء مدين فوجد عليه جماعات من الناس يسقون ماشيتهم حيث سقى لامرأتين غنمهما ، وعادت المرآتان إلى أبيهما الشيخ الذى أرسل إليه إحداهما وقالت له (إن أبى يدعوك ليجزيك أجر ما سقيت لنا) ، ولما جاء موسى إلى الشيخ وكلمه وطمأنه صاهر موسى الشيخ وقد دل القرآن الكريم على مدين فى قوله تعالى : (وَلَمَّا تَوَجَّهَ تِلۡقَآءَ مَدۡيَنَ قَالَ عَسَىٰ رَبِّيٓ أَن يَهۡدِيَنِي سَوَآءَ ٱلسَّبِيلِ ﴿٢٢﴾ وَلَمَّا وَرَدَ مَآءَ مَدۡيَنَ وَجَدَ عَلَيۡهِ أُمَّةٗ مِّنَ ٱلنَّاسِ يَسۡقُونَ) [القصص : 23/22] ، وفى قوله تعالى : (فَلَبِثۡتَ سِنِينَ فِيٓ أَهۡلِ مَدۡيَنَ ثُمَّ جِئۡتَ عَلَىٰ قَدَرٖ

يَـٰمُوسَىٰ) [طه : 40] ، وقــال تعــالى : (وَمَا كُنتَ ثَاوِيًا فِىٓ أَهْلِ مَدْيَنَ تَتْلُواْ عَلَيْهِمْ ءَايَـٰتِنَا) [القصص : 45] .

الإعجاز الرابع : الطور قرآنياً وجغرافياً :

الطور فى القرآن الكريم (قصة موسى عليه السلام) :

ذكر اسم « الطور » فى تسع آيات من القرآن الكريم ، فقال تعالى : (وَإِذْ أَخَذْنَا مِيثَـٰقَكُمْ وَرَفَعْنَا فَوْقَكُمُ ٱلطُّورَ) **[البقرة : 63] ، وقال عــز وجــل :** (وَرَفَعْنَا فَوْقَهُمُ ٱلطُّورَ بِمِيثَـٰقِهِمْ وَقُلْنَا لَهُمُ ٱدْخُلُواْ ٱلْبَابَ سُجَّدًا) **[النساء : 154] ، وفى قوله تعــالى :** (وَنَـٰدَيْنَـٰهُ مِن جَانِبِ ٱلطُّورِ ٱلْأَيْمَنِ وَقَرَّبْنَـٰهُ نَجِيًّا) **[مريم : 52] ، وقال تعالى :** (قَدْ أَنجَيْنَـٰكُم مِّنْ عَدُوِّكُمْ وَوَٰعَدْنَـٰكُمْ جَانِبَ ٱلطُّورِ ٱلْأَيْمَنَ) **[طه : 80] ، وفى قولــه تعــالى :** (وَشَجَرَةً تَخْرُجُ مِن طُورِ سَيْنَآءَ تَنۢبُتُ بِٱلدُّهْنِ وَصِبْغٍ لِّلْـَٔاكِلِينَ) **[المؤمنون : 20] ، وقال تعــالى :** (ءَانَسَ مِن جَانِبِ ٱلطُّورِ نَارًا) **[القصص : 29] ، وفى قولــه تعــالى :** (وَمَا كُنتَ بِجَانِبِ ٱلطُّورِ إِذْ نَادَيْنَا وَلَـٰكِن رَّحْمَةً مِّن رَّبِّكَ) **[القصص:46] ، وقال عز وجل :** (وَٱلطُّورِ ﴿١﴾ وَكِتَـٰبٍ مَّسْطُورٍ ﴿٢﴾) **[الطور: 2/1] ، وقــال تعالى :** (وَٱلتِّينِ وَٱلزَّيْتُونِ ﴿١﴾ وَطُورِ سِينِينَ ﴿٢﴾) **[التين : 2/1] .**

ولما قضى موسى الأجل بينه وبين صهره وسار بأهله مهاجراً إلـى مصر عن طريق صحراء سيناء ، حيث كان يرعى غنمه ومعه امرأته ضل الطريق فى ليلة باردة ، وبينما هو على هذه الحال رأى ناراً من بعيد ، فقال تعالى : (ءَانَسَ مِن جَانِبِ ٱلطُّورِ نَارًا) [القصص : 29] .

ولما قرب موسى من النار ، قال تعالى : (فَلَمَّآ أَتَىٰهَا نُودِيَ مِن شَٰطِيِٕ ٱلْوَادِ ٱلْأَيْمَنِ فِى ٱلْبُقْعَةِ ٱلْمُبَٰرَكَةِ) [القصص : 30] ، أى من جانب الوادى مما يلى الجبل عن يمينه من ناحية الغرب .

وهذا يدل على أن موسى قصد النار إلى جهة القبلة والجبل الغربى عن يمينه والنار وجدها تضطرم فى شجرة فى لحف الجبل مما يلى الوادى فوقف باهتاً فى أمرها فناداه ربه : (مِن شَٰطِيِٕ ٱلْوَادِ ٱلْأَيْمَنِ فِى ٱلْبُقْعَةِ ٱلْمُبَٰرَكَةِ مِنَ ٱلشَّجَرَةِ) [القصص : 30] ، ولما قرب موسى من النار سمع صوتاً يناديه يا موسى : (إِنِّىٓ أَنَا۠ رَبُّكَ فَٱخْلَعْ نَعْلَيْكَ إِنَّكَ بِٱلْوَادِ ٱلْمُقَدَّسِ طُوًى) [طه : 12] ، وبعد ذلك قبل موسى أهله حيث هـاجر بهم نحو مصر .

أقسم الله تعالى بالطور : من سور القرآن الكريم سـورة الطـور ، وهى من السور المكية ، وسميت « بالطور » لأن الله تعالى بدأ الـسورة بالقسم بجبل الطور الذى كلم الله موسى من فوقه ، ونال ذلك الجبـل مـن الأنوار والتجليات والفيوضات الإلهية ما جعله مكاناً مباركاً وبقعة مـشرفة

على سائر الجبال فى بقاع الأرض ، قال الله تعالى : (وَٱلطُّورِ ۝١ وَكِتَٰبٍ مَّسۡطُورٍ ۝٢) [الطور : 2/1] ، فأقسم تعالى بجبل الطور الذى كلم الله عليه موسى ، وأقسم بالكتاب الذى أنزل الله على خاتم رسله وهو القرآن العظيم المكتوب ، قال القرطبى : أقسم الله تعالى بالطور ، وهو الجبل الذى كلم الله عليه موسى تشريفاً وتكريماً ، وتذكيراً لما فيه من الآيات ، وابتدأت سورة التين بالقسم بالبقاع المقدسة والأماكن المشرفة التى خصها الله تعالى بإنزال الوحى فيها على أنبيائه ورسله وهى : بيت المقدس ، جبل الطور ، مكة المكرمة ، قال تعالى : (وَٱلتِّينِ وَٱلزَّيۡتُونِ ۝١ وَطُورِ سِينِينَ ۝٢) [التين : 2/1] . هذا قسم أى أقسم بالتين والزيتون لبركتهما وعظيم منفعتهما ، والذى يدل أن الله تعالى عطف عليه الأماكن وبالبقاع المقدسة التى شرفها الله تعالى بالوحى والرسالات السماوية (وطور سنين) أى أقسم بالجبل المبارك الذى كلم الله عليه موسى وهو طور سيناء ذو الشجر الكبير ، وقال الخازن فى تفسيره : سمى (سنين وسيناء) لحسنه ولكونه مباركاً ، وكل جبل فيه أشجار مثمرة يسمى سنين وسيناء .

نتق جبل الطور كظاهرة جغرافية فوق بنى إسرائيل :

أصل النتق فى اللغة الزعزعة والزلزلة والهز والجذب والنفض ، وقال صاحب المصباح ما نصه (فالرفع فى الأجسام حقيقة فى الحركة والانتقال) . وقال الله تعالى : (وَإِذۡ أَخَذۡنَا مِيثَٰقَكُمۡ وَرَفَعۡنَا فَوۡقَكُمُ

ٱلطُّورَ خُذُواْ مَآ ءَاتَيْنَٰكُم بِقُوَّةٍ وَٱذْكُرُواْ مَا فِيهِ لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ) [البقرة : 63] ، وفى قولـه تعـالى : (وَإِذْ نَتَقْنَا ٱلْجَبَلَ فَوْقَهُمْ كَأَنَّهُۥ ظُلَّةٌ وَظَنُّوٓاْ أَنَّهُۥ وَاقِعٌۢ بِهِمْ خُذُواْ مَآ ءَاتَيْنَٰكُم بِقُوَّةٍ وَٱذْكُرُواْ مَا فِيهِ لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ) [الأعراف : 171] .

ويؤكد معظم المفسرين رفع جبل الطور فوق بنى إسرائيل حتى صار كأنه ظلة وظنوا أنه واقع عليهم أو أيقنوا ذلك وأمرهم أن يأخذوا ما آتاهم من الأحكام بقوة ، والمفهوم من أخذ الميثاق أنهم أقبلوا على الإيمان وعاهدوا موسى عليه . فرفع الطور وظنهم أنه واقع بهم من الآيات التى رأوها بعد أخذ الميثاق لأن رؤية الآيات تقوى الإيمان وتحرك الشعور والوجدان ، فى قوله تعالى : « خذوا ما آتيناكم بقوة واذكروا ما فيه » أى بالمحافظة عليه والعمل .

فرفع جبل الطور يعد آية كونية جغرافية ، حيث نتق الله الجبل ورفعه مزعزعاً فوقهم . والظلة كل ما أظلك سواء أكان فوقك أم فى جانبك وهو مرتفع له ظل . ويقول السيد رشيد رضا فى تفسير المنار فيحتمل أنهم لما كانوا بجانب الطور رأوه منتوقاً أى مرتفعاً مزعزعاً فظنوا أنه سيقع بهم وينقض عليهم ويجوز أن ذلك كله فى أثر زلزال تزعزع له الجبل ، إذا صح هذا التأويل لا يكون منكر ارتفاع الجبل فى الهواء مكذباً للقرآن . وقد لوحظ أن بعض المفسرين وبعض أصحاب الفضيلة من مشايخ الأزهر الشريف ينكرون احتمال رفع جبل الطور فوق بنى إسرائيل ، ولكن بعد عرض تفسيرات المفسرين حول ظاهرة نتق جبل الطور ، يمكن أن نقول إن

الجغرافيين يتحدثون عن ظاهرة جغرافية مهمة هى ظاهرة سير الجبال بنظام خاص مثل جبال جنوب أوروبا حيث سارت من الغرب إلى الشرق ، وسارت جبال أطلس من الغرب إلى الشرق وكذلك جبال الهمالايا ، فليس من المستبعد وجود ظاهرة نتق جبل الطور كظاهرة جغرافية فوق بنى إسرائيل . وفى منتصف السبعينيات اشترك المؤلف فى دراسات ميدانية لمنطقة جبال البحر الأحمر ، وأثناء وجود مجموعات الباحثين بالوديان والأخوار المنخفضة ، لوحظ عند مرور السحب فوق الجبال أن حدث ظل رهيب وكأنما الجبال المرتفعة تميل وتسير ، وظنت مجموعات الباحثين أن الجبل واقع عليهم .

وفى أوائل الثمانينيات طالعتنا الصحف بأنه حدث ذعر وهلع بين جمهور المتفرجين بالنادى الأهلى وهذا الذعر ناتج عن ظنهم أن برج القاهرة يميل وسيقع على المتفرجين ، وقد أدى الخوف والفزع إلى موت أعداد من المواطنين ، وقد اتضح أن البرج لم يتحرك وإنما هو مجرد سحابة تمر فوق برج القاهرة ، فظن المتفرجون أن البرج سينقض عليهم .

الطور فى بعض فروع علم الجغرافيا :

الطور فى جغرافية التضاريس والجيولوجيا :

يمكن تقسيم شبه جزيرة سيناء فى الشمال الشرقى لمصر إلى ثلاثة أقسام تضاريسية هى : القسم الجنوبى والأوسط والشمالى . والطور يقع ضمن القسم الجنوبى الذى هو عبارة عن منطقة صلبة شديدة الوعورة وتتكون من صخور نارية ومتحولة من النيس والشست تنتمى كلها إلى

الزمن الأركى حيث استطاعت أن تقاوم عوامل التعرية ولـذا توجد قمـم شاهقة الارتفاع مثل جبل كترينا إذ حيث يزيد ارتفاعه على 2637م وجبـل موسى وارتفاعه 2280م .

الطور فى جغرافية المناخ :

مع بداية الثلاثينيات من القرن العشرين أنشئ على جبـل موسـى مرصد جوى على ارتفاع أكثر من 2.5 كم ، ويستدل من إرصاده علـى أن هذه المنطقة تتمتع بجو منعش صيفاً ، فالمناخ جاف لا تتعـدى رطوبتـه 20% والحرارة معتدلة نهاراً 21° ثم تهبط ليلاً إلى 8° ، والسماء غالبـاً صافية .

الطور فى جغرافية الأسماء والتوراة والإنجيل والقرآن :

لم يتغير اسم الطور على مـر العـصور ، والطـور الآن عاصـمة محافظة جنوب سيناء وتقع على خليج السويس ، وقد أطلق علـى جبـل الطور اسم (حوريت) فى التوراة والإنجيل . وقد اختار موسـى سـبعين رجلاً من شيوخ بنى إسرائيل لطلب المغفرة من الله والندم وذلك عند جبـل الطور الذى اعتاد أن يناجى ربه فيه فقال تعالى : (وَٱخۡتَارَ مُوسَىٰ قَوۡمَهُۥ سَبۡعِينَ رَجُلٗا لِّمِيقَٰتِنَاۖ) [الأعـراف : 155] ، وقـال تعـالى : (وَإِذۡ نَتَقۡنَا ٱلۡجَبَلَ فَوۡقَهُمۡ كَأَنَّهُۥ ظُلَّةٞ) ، فقال أبو عبيد : المعنى زعزعناه فاستخرجناه من مكانه وقيل نتقناه رفعناه . قال ابن الإعرابـى : النـاتق : الرافع . واختلف فى الطور ، فقيل الطور اسم للجبل الذى كلـم الله عليـه

موسى عليه السلام ، وأنزل عليه فى التوراة دون غيره . رواه ابن جريج عن ابن عباس وروى الضحاك عنه أن الطور ما أنبت من الجبال خاصة دون ما لم ينبت . وقال مجاهد هو اسم لكل جبل بالسريانية .

الطور فى جغرافية السياحة :

تعد منطقة الطور من أهم المناطق السياحية بمصر وخاصة كمنطقة سياحية للاستشفاء . ويمكن أن تكون مركز جذب سياحى مهم ، لأنها تنفرد بإمكانيات سياحية جذابة فالمناخ معتدل بصفة عامة والشعاع الشمسى غنى بالأشعة المفيدة كما هو الحال بمصحات جبال الألب ، كما يهب نسيم عليل من الجنوب الغربى ، مما يساعد على استغلالها كمنطقة سياحية للاستشفاء . ومن أهم معالمها السياحية : عيون موسى وجبل موسى .

الإعجاز الخامس : إرم قرآنياً وجغرافياً :

ذكرت بلدة « إرم » فى القرآن الكريم ، فى قوله تعالى : (أَلَمْ تَرَ كَيْفَ فَعَلَ رَبُّكَ بِعَادٍ ۝ إِرَمَ ذَاتِ الْعِمَادِ ۝ الَّتِي لَمْ يُخْلَقْ مِثْلُهَا فِي الْبِلَادِ ۝) [الفجر : 8/6] .

وأنشأ بلدة « إرم » شداد بن عاد بن عوض بن إرم بن سام بن نوح عليه السلام . واستولى شداد بن عاد على مدن وقرى كثيرة ، حيث أتقن بناء بلدة أرم . وقد بالغ المؤرخون فى وصفها وجمالها وجاء قوم عاد بعد قوم نوح واستقروا فى « الأحقاف » وهى تقع فى شمال « حضر موت » وفى شمالها « الربع الخالى » وفى شرقها « عمان » ، وهناك أنشأوا

مدينة عظيمة هى مدينة « إرم » .

واختار الله هوداً عليه السلام ليكون أمين رسالته ، لعله يهدى قومه الذين عبدوا الأصنام من دون الله . وكان هود يذكر قومه بنعم الله تعالى عليهم إذ زادهم فى الخلق بسطة وبوأهم أرضا تدر عليهم الخير وتخرج لهم الزرع وتنبت الكلأ . ولما عتا قوم عاد عن أمر ربهم وعصوا رسوله أرسل الله عليهم الريح العقيم فأهلكتهم ، فقال تعالى : (وَفِي عَادٍ إِذْ أَرْسَلْنَا عَلَيْهِمُ الرِّيحَ الْعَقِيمَ) [الذاريات : 41] ، وفى قوله تعالى : (إِنَّا أَرْسَلْنَا عَلَيْهِمْ رِيحًا صَرْصَرًا فِي يَوْمِ نَحْسٍ مُسْتَمِرٍّ) [القمر : 19] ، وقال عز وجل : (وَأَمَّا عَادٌ فَأُهْلِكُوا بِرِيحٍ صَرْصَرٍ عَاتِيَةٍ) [الحاقة : 6] ، وقوم عاد الذين هلكوا هم عاد الأولى ، وأما عاد الثانية فهم سكان اليمن من قحطان وسبأ .

الإعجاز السادس : سبأ قرآنياً وجغرافياً :

ذكرت كلمة « سبأ » مرتين فى القرآن الكريم فى قوله تعالى : (أَحَطتُ بِمَا لَمْ تُحِطْ بِهِ وَجِئْتُكَ مِن سَبَإٍ بِنَبَإٍ يَقِينٍ) [النمل : 22] ، وقال تعالى : (لَقَدْ كَانَ لِسَبَإٍ فِي مَسْكَنِهِمْ آيَةٌ جَنَّتَانِ عَن يَمِينٍ وَشِمَالٍ) [سبأ : 15] ، وسبأ مدينة من المدن القديمة فى اليمن ، وكانت عاصمة دولة قديمة ، وقد خربت عند انهيار سد مأرب العظيم بسبب سيل العرم و « سبأ » اسم لقوم كانوا يسكنون فى جنوبى اليمن ، وكانوا

فى أرض خصبة ولهم حضارة ، وقد تحكموا فى مياه الأمطار عن طريق سد مأرب العظيم ولكنهم لم يشكروا نعمة الله عليهم ، فأرسل الله عليهم السيل الجارف الذى حطم السد العظيم . وكانت دولة سبأ أشهر دول الجنوب العربى ، وتنسب دولة سبأ إلى عبد شمس بن يشجب بن قحطان جد عرب الجنوب ، ولما كان عبد شمس كثير الحروب والسبى فلقب باسم سبأ وغلب عليه هذا الاسم ، وكان لسبأ ولدان هما حمير وكهلان .

وقد بلغت عظمة دولة سبأ فى عهد الملكة بلقيس . التى استجابت لطلب سليمان عليه السلام ، فجاءت إلى « أورشليم » القدس تحمل معها الهدايا الثمينة التى تدل على مدى التقدم الحضارى الذى وصلت إلى دولة سبأ ، وقد أسلمت مع سليمان لله رب العالمين ، وكانت من قبل تعبد الشمس مع قومها ، فقال تعالى : (فَمَكَثَ غَيْرَ بَعِيدٍ فَقَالَ أَحَطتُ بِمَا لَمْ تُحِطْ بِهِۦ وَجِئْتُكَ مِن سَبَإٍۭ بِنَبَإٍ يَقِينٍ ۝ إِنِّى وَجَدتُّ ٱمْرَأَةً تَمْلِكُهُمْ وَأُوتِيَتْ مِن كُلِّ شَىْءٍ وَلَهَا عَرْشٌ عَظِيمٌ ۝ وَجَدتُّهَا وَقَوْمَهَا يَسْجُدُونَ لِلشَّمْسِ مِن دُونِ ٱللَّهِ وَزَيَّنَ لَهُمُ ٱلشَّيْطَٰنُ أَعْمَٰلَهُمْ فَصَدَّهُمْ عَنِ ٱلسَّبِيلِ فَهُمْ لَا يَهْتَدُونَ) [النمل : 24/22] .

مظاهر حضارة سبأ :

- كان لها حضارة راقية منذ الألف الثانى قبل الميلاد ، قامت على الزراعة لخصب أراضيها .

- ازدهار التجارة بها لتوسطها بين الهند ، والحبشة ، والصومال ، والشام ، والعراق .
- التقدم الاجتماعي والثراء حيث كانت السدود المنشأة لخزن المياه وتصريفها وأشهرها سد مأرب الذى حطمه السيل العرم ، قال تعالى : (فَأَعْرَضُواْ فَأَرْسَلْنَا عَلَيْهِمْ سَيْلَ ٱلْعَرِمِ) [سبأ : 16] .
- استخدام مجموعة من القوانين التى نظمت شئون الملكية العقارية .
- وإلى جانب شهرتها الزراعية ، اشتهرت بالصناعة خاصة صناعة السيوف والأوانى .

الإعجاز السابع : الجودى قرآنياً وجغرافياً :

قال تعالى : (وَقِيلَ يَٰٓأَرْضُ ٱبْلَعِى مَآءَكِ وَيَٰسَمَآءُ أَقْلِعِى وَغِيضَ ٱلْمَآءُ وَقُضِىَ ٱلْأَمْرُ وَٱسْتَوَتْ عَلَى ٱلْجُودِىِّ) [هود : 44] ، وجبل « الجودى » فى نواحى ديار « بكر » من بلاد الجزيرة وهو يتصل بجبال أرمينية .

وفى القاموس المحيط : الجودى جبل بالجزيرة استوت عليه سفينة نوح عليه السلام ، ويسمى الجودى فى التوراة (أراراط) حيث ذكرت التوراة : واستقر الفلك فى الشهر السابع من اليوم السابع عشر من الشهر على جبال أراراط .

والسؤال الذى يمكن أن يدور فى ذهن القارئ هو كيف يمكن

إحداث التكامل بين القرآنية الكريمة المتعلقة بجغرافية الأسماء فى المناهج والبرامج الدراسية لتطويرها ؟

وإليك عزيزى القارئ الإجابة :

أمثلة لإحداث التكامل بين الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بجغرافية الأسماء فى المناهج والبرامج الدراسية لتطويرها .

كى توضح المناهج مدى أهمية تكامل مفاهيم ظواهر جغرافيا الأسماء فى القرآن الكريم بالمناهج الدراسية فيمكن أن تشير فى الصفوف الأولى من المرحلة الابتدائية إلى اسم التلميذ ووالده وجده وعائلته ، وتطور اسم الحى الذى يعيش فيه وبعض الأسماء المهمة من البيئة المحلية للتلميذ مثل أسماء الشوارع والميادين والأنبياء .

ويمكن أن تشير فى الصفوف الأخيرة من المرحلة الابتدائية إلى تعليم آدم عليه السلام أسماء المسميات مع التأكيد على الآيات القرآنية الكريمة التى وردت فى هذا الشأن .

وعندما ينتقل التلميذ إلى المرحلة الإعدادية ، يمكن أن تشير المناهج إلى دراسة موضوع سياحى مهم ألا وهو جبل الطور فى جغرافيا الأسماء والقرآن الكريم .

وفى المرحلة الثانوية يمكن أن تشير المناهج إلى ضرورة دراسة مفاهيم ظواهر جغرافيا الأسماء فى القرآن الكريم بحيث تكون الموضوعات ملائمة لمستوى نضج الطالب وما لديه من خبرات سابقة فى هذا المجال حيث يكون قد اكتسب بعض مفاهيم ظواهر جغرافيا الأسماء فى القرآن

الكريم ، ومن الموضوعات التى يمكن أن تلائم طالب المرحلة الثانويـــة أن تشير المناهج فى الصفوف الأولى إلى موضوع بكة ومكـــة ومـــصر وإرم وسبأ والجودى جغرافياً وقرآنياً .

وعندما ينتقل الطالب المسلم مـــن المرحلـــة الثانويـــة ، يمكـــن أن يخصص مطورى المناهج والبرامج الدراسية بالكليـــات والمعاهـــد العليـــا الإسلامية مساحات مناسبة للحقائق والمفاهيم والموضوعات المتكاملة كما جاءت فى هذا الفصل .

الفصل السابع

إعجاز الجغرافيا الاقتصادية فى القرآن الكريم وتطبيقها على العالم الإسلامى

يتضمن هذا الفصل إعجاز الجغرافيا الاقتصادية فى القرآن الكريم :

- مفهوم الجغرافيا الاقتصادية .
- بيان إعجاز الجغرافيا الاقتصادية فى القرآن الكريم :
  - الإعجاز الأول : الطاقة قرآنياً وجغرافياً
    الطاقة الذرية ، الفحم الحجرى ، البترول .
  - الإعجاز الثانى : الانتاج الزراعى قرآنيا وجغرافيا .
    الحبوب الغذائية : الذرة ، القمح ، الأرز ، العدس .
    الفواكه : التمر ، الكروم ، الموالح .
  - الإعجاز الثالث : مدار الثروة النباتية والحيوانية والمائية قرآنيا وجغرافياً .
  - الإعجاز الرابع : عسل النحل ولبن الحيوان قرآنياً وجغرافياً
  - الإعجاز الخامس : الثروة المعدنية قرآنياً وجغرافياً .
- التكامل الاقتصادى بين دول العالم الإسلامى .
- أمثلة لإحداث التكامل بين الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بالجغرافيا الاقتصادية فى المناهج والبرامج الدراسية لتطويرها .

الفصل السابع
إعجاز الجغرافيا الاقتصادية فى القرآن الكريم وتطبيقها على العالم الإسلامى

الجغرافيا الاقتصادية فرع من فروع الجغرافيا البشرية والتى تتناول اختلاف الموارد الطبيعية على سطح الأرض ، وأوجه نشاط الإنسان الإنتاجية والتبادلية والاستهلاكية مع إبراز أثر الظروف الطبيعية فى ذلك . واتسعت ميادين الجغرافيا الاقتصادية ، فأصبحت تهتم بدراسة الحرف الست الرئيسة . ولقد ظهرت فروع عديدة متنوعة للجغرافيا الاقتصادية مثل الجغرافيا الزراعية وجغرافية الإنتاج الحيوانى والجغرافيا الصناعية وجغرافيا النقل وجغرافيا الأسواق والجغرافيا السياحية .

بيان إعجاز الجغرافيا الاقتصادية فى القرآن الكريم :

يعرض فى هذا الفصل بعض الصور لإعجاز الجغرافيا الاقتصادية فى القرآن الكريم مثل إعجاز مفهوم الطاقة قرآنياً وجغرافياً (الطاقة الذرية ، الفحم الحجرى) وكذلك بيان إعجاز موارد الإنتاج الزراعى وموارد الثروة النباتية والحيوانية والمائية قرآنياً وجغرافياً ، وفيما يلى بيان بإعجاز الجغرافيا الاقتصادية فى القرآن الكريم :

الإعجاز الأول : الطاقة قرآنياً وجغرافياً :

منذ أن وضع الإنسان قدمه على الأرض ، بدأ يفكر فى الإفادة من الطاقات الموجودة بالبيئة . حيث أدرك إن ما فى الكون جميعاً مسخر لبنى آدم ، ويمكنهم الحصول على هذا بقدر تحقيقهم معنى الخلافة إذ إنهم مستخلفون فى الأرض ، فقال تعالى : ﴿ أَلَمْ تَرَوْاْ أَنَّ ٱللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَا فِى ٱلْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعَمَهُۥ ظَٰهِرَةً وَبَاطِنَةً ﴾ [لقمان : ٢٠] ، وليس معنى هذا أن المؤمنين دائماً هم أقدر من غيرهم على استغلال طاقات الكون ، إذ قد يسبقهم أعداؤهم ، وهذا إنذار للمؤمنين لبعدهم عن دينهم ، فقال تعالى : ﴿ وَلَوْ أَنَّ أَهْلَ ٱلْقُرَىٰٓ ءَامَنُواْ وَٱتَّقَوْاْ لَفَتَحْنَا عَلَيْهِم بَرَكَٰتٍ مِّنَ ٱلسَّمَآءِ وَٱلْأَرْضِ وَلَٰكِن كَذَّبُواْ فَأَخَذْنَٰهُم بِمَا كَانُواْ يَكْسِبُونَ ﴾ [الأعراف : ٩٦] ، ثم هذا ابتلاء للكافرين ، فقال تعالى : ﴿ وَلَا يَحْسَبَنَّ ٱلَّذِينَ كَفَرُوٓاْ أَنَّمَا نُمْلِى لَهُمْ خَيْرٌ لِّأَنفُسِهِمْ إِنَّمَا نُمْلِى لَهُمْ لِيَزْدَادُوٓاْ إِثْمًا وَلَهُمْ عَذَابٌ مُّهِينٌ ﴾ [آل عمران : ١٧٨] .

الطاقة فى الأرض مصدرها الشمس :

فكل نار توقد وكل طعام يؤكل مصدر طاقته الشمس التى يختزنها النبات ليكون غذاء ووقوداً للحيوان فضلاً عن أهميته وضرورة الشمس للحياة ، حتى طاقة الفحم والبترول أصلها من الشمس ، لأن الفحم أصله نباتى وزيت البترول أصله نباتى أو حيوانى وحرارة اللافا المصهورة بباطن

الأرض أصلها الشمس وذلك لأن الأرض كانت جزءاً من الشمس . وعلى النبات مدار حياة الحيوان وحياة الإنسان وذلك بما يصله من حرارة الشمس وضوئها ، والطاقة التى يختزنها النبات من الشمس هى جزء من صميم كيانه فضلاً عن أن الإنسان والحيوان يستمد طاقته من النبات .

وقال تعالى : ﴿ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُم مِّنَ ٱلشَّجَرِ ٱلْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَآ أَنتُم مِّنْهُ تُوقِدُونَ ﴾ [يس : ٨٠] ، فإعجاز هذه الآية وصف الشجر بالأخضر وترتيب النار على خضرة الشجر . ويمكن أن يتبين لنا عظمة الآية القرآنية وإعجازها والذى يتمثل فى أثر الخضرة فى نمو الشجر وفى بناء كيانه الخشبى وما فى هذا الكيان من طاقة تبدو لنا ناراً عند الاستيقاد .

(١) الطاقة الذرية قرآنياً وجغرافياً :

الطاقة الهائلة المخزونة فى الذرة لم يتنبأ بها العلم إلا فى أوائل القرن العشرين ، ولم يتمكن الإنسان من استخدامها إلا فى أواخر الحرب الكبرى الثانية عام ١٩٤٥م ، وذلك بعد أن أنفقت الولايات المتحدة الأمريكية ملايين الدولارات على إنتاج قنبلتين ذريتين استخدمتا فى تدمير « هيروشيما » و « نجزاكى » .

وتتكون قشرة الكرة من ثلاثة أنواع رئيسة من الصخور ، هى : الصخور النارية والرسوبية والمتحولة . والصخور تتكون أساساً من المعادن ، وتتكون المعادن من عناصر ، وعناصر الأرض فاقت المائة . وليس المعادن وحدها هى التى تتكون من عناصر فكل شىء فى مادة

الأرض يتألف من عناصر ومركباتها . والعناصر تتركب من جزئيات ويتركب الجزئ من ذرات ، والذرة تتركب من نواة فى الوسط ، عليها شحنة كهربية موجبة وعدد من الإلكترونات تدور (تطوف) حولها فى مدارات ثابتة محددة ، تماماً مثل دوران الكواكب حول الشمس . والإلكترونات تحمل شحنة كهربية سالبة ، تعادل شحنة النواة الموجبة ، لتحتفظ الذرة بحالة من التعادل .

ودلت آيات القرآن الكريم على الإشعاع الذرى والطاقة الذرية ، فقال تعالى : ﴿ أَلَّا يَسْجُدُوا لِلَّهِ الَّذِي يُخْرِجُ الْخَبْءَ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَيَعْلَمُ مَا تُخْفُونَ وَمَا تُعْلِنُونَ ﴾ [النمل : ٢٥] ، تختص بإخراج كل مخبوء فى العالم كله ، وهذه تتعلق بالخبء بعد إخراجه وما يتصل منه بالأرض ، فالله سبحانه يعلم ما يلج فى الأرض وما يخرج منها من أشعة الطاقة الذرية للعناصر الشعاعية التى لا سلطان للإنسان على نمط تحللها الإشعاعى .

(٢) الفحم الحجرى قرآنياً وجغرافياً :

قال تعالى : ﴿ سَبِّحِ اسْمَ رَبِّكَ الْأَعْلَى ۝ الَّذِي خَلَقَ فَسَوَّى ۝ وَالَّذِي قَدَّرَ فَهَدَى ۝ وَالَّذِي أَخْرَجَ الْمَرْعَى ۝ فَجَعَلَهُ غُثَاءً أَحْوَى ۝ ﴾

[الأعلى : ١/٥] ، والغثاء اليابس والأحوى المسود فى سواده خضرة أو حمرة وذلك ينطبق على ظاهرة تكوين الفحم الحجرى ، الذى تكون معظمه فى حقب الحياة القديمة حينما ظهرت النباتات غير المزهرة بكثرة عظيمة

ثم تراكمت فوقها رواسب أخرى فتحولت إلى فحم حجرى بارتفاع الضغط والحرارة ، وهذا الغثاء الأحوى الذى تحدث عنه القرآن الكريم بإيجاز وإعجاز جغرافى .

وعرف الفحم منذ القدم وكان يسمى الحجر الذى يشتعل ، ولما حدث الانقلاب الصناعى احتل الفحم مركزاً ممتازاً ، وأصبح خبز الصناعة كما يعرف فى البلاد الصناعية ، ويقول عنه الفلاسفة الألمان إن ألمانيا لا تتنفس إلا الفحم . والعالم الإسلامى فقير بالفحم الحجرى رغم اتساعه ولا يزيد إنتاجه عن ٦٠ مليون طن ، وأهم بلاد العالم الإسلامى التى يتوفر فيها الفحم هى تركيا ، وهذا الإنتاج لا يكفى ما يحتاج إليه المسلمون .

(٣) البترول فى العالم الإسلامى :

إذا كان العالم الإسلامى فقيراً بالفحم الحجرى ، فهذا الفقر الحالى بالفحم تعوضه كميات البترول الهائلة التى تنتجها الأراضى الإسلامية ، إن أكثر إنتاج العالم من البترول إنما يأتى من العالم الإسلامى ، وليس هذا بالإنتاج فقط وإنما بالاحتياطى أيضاً الذى عليه يتوقف استمرار الإنتاج ، فإن معظم الاحتياطى تضمه الأقطار الإسلامية .

ويمتاز البترول فى البلاد الإسلامية بالكميات الضخمة التى تنتجه مما يقلل نفقات الاستخراج والتنقيب ، كما أن الأيدى العاملة رخيصة ، ولكن هذه الميزات تفقد كثيراً من خصائصها إذا علمنا أن الشركات الأجنبية هى التى تقوم بعملية التنقيب والاستثمار والنقل وتقوم مناطق تجمع البترول فى العالم الإسلامى فى أربع مناطق ، هى :

أ- **منطقة الخليج العربى** : وتضم آبار البترول بالمملكة العربية السعودية ، والكويت ، والعراق ، وإيران ، والبحرين ، وقطر ، وإمارات الخليج ، وعمان ، وسوريا ، وتعد هذه المنطقة أهم منطقة بترولية فى العالم ليس من حيث الإنتاج فحسب وإنما من حيث الاحتياطى الذى يصل إلى ٣٨% من الاحتياطى العالمى ، ويبلغ إنتاج هذه المنطقة ما يقرب من ٤٠% من الإنتاج العالمى وهو فى ازدياد مستمر .

ب- **منطقة بحر قزوين (الخزر)** : وأهم مناطق تواجده فى حوض باكو بجمهورية أذربيجان ، وحوض غروزنى ، وحوض حايكوب ، وحوض نهر الكاما ، وحوض نهر أمبا .

ج- **منطقة الشرق الأقصى** : ويوجد فى جاوة ، وبورنيو ، وسومطرة ، وإيريان الغربية .

د- **قارة إفريقيا** : فى الصحراء الكبرى وتشمل مصر ، وليبيا ، والجزائر ، كما يوجد البترول على خليج غينيا ، ويحتل العالم الإسلامى المرتبة الأولى فى العالم بإنتاج البترول واحتياطيه بل لا تنافسه منطقة أخرى فى هذا المجال .

الإعجاز الثانى : الإنتاج الزراعى قرآنياً وجغرافياً :

عن رسول الله ﷺ : « ما من مسلم يزرع زرعاً أو يغرس غرساً فيأكل منه إنسان أو دابة أو طير إلا كان له به صدقة » ، وقوله عليه الصلاة والسلام أيضاً : « الخلق كلهم عيال الله وأحبهم إليه أنفعهم لعياله » .

الحبوب الغذائية :

قال تعالى : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِىٓ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ نَبَاتَ كُلِّ شَىْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُّتَرَاكِبًا ﴾[الأنعام : ٩٩] ، وقال : ﴿ وَءَايَةٌ لَّهُمُ ٱلْأَرْضُ ٱلْمَيْتَةُ أَحْيَيْنَٰهَا وَأَخْرَجْنَا مِنْهَا حَبًّا فَمِنْهُ يَأْكُلُونَ ﴾ [يس : ٣٣] ، تقدم الآيتان طائفة من الأدلة الملموسة التى تثبت بديع القدرة الإلهية ، ومن آيات القدرة هذه الأرض الهامدة التى لا حياة فيها ولا حركة ، أحياها الله سبحانه وتعالى بإنزال الماء إليها ، وإنبات الحب كالذرة والقمح والشعير مما يأكله الإنسان والحيوان .

١) الذرة :

تعد الذرة من الحبوب الرئيسة إذ تحتل المرتبة الثالثة بين أنواع الحبوب بعد القمح والأرز ، والذرة غذاء رئيسى للإنسان فى بعض المناطق ، والعالم الإسلامى يحتل المرتبة الرابعة على العالم وما يقدمه من كميات يعد قليلاً إذ لا يزيد كثيراً عن ١٣% من الإنتاج العالمى وأهم مناطق إنتاجه فى العالم الإسلامى هى : إندونيسيا ، ومصر ، ونيجيريا ، والجزائر ، وتشاد ، والمغرب ، وداهومى .

٢) القمح :

يقدر الإنتاج العالمى بأكثر من ٣٠٠ مليون طن ، يقدم منها العالم الإسلامى ما يزيد عن ٣٨ مليون طن ، أى ما يعادل ١٣% ، من الإنتاج

العالمى ، وهذه الكمية غير كافية للاستهلاك المحلى ، ويضطر المسلمون إلى الاستيراد من كندا ، واستراليا ، والولايات المتحدة ، وأهم مناطق إنتاجه بالعالم الإسلامى : تركيا ، باكستان ، إيران ، أفغانستان ، الجزائر ، مصر ، المغرب ، السعودية .

٣) الأرز :

وهو غذاء سكان المناطق الحارة ، والأرز غذاء ١/٣ البشر على سطح الأرض ، ولاشك فى ذلك ، فإن قيمته الغذائية تزيد عن قيمة القمح بالإضافة إلى أنه سهل الهضم ، ويستخرج منه النشا الذى يستخدم لتنشية المنسوجات القطنية قبل طيها ، ويستخدمه البوذيون فى اليابان وفيتنام لصنع الخمور . ويبلغ الإنتاج العالمى حوالى ٢٦٥ مليون طن ، يحتل العالم الإسلامى المرتبة الثالثة فى الإنتاج بعد الصين ، والهند . والعالم الإسلامى يستورد الأرز حيث لا توجد منطقة يكفيها إنتاجها سوى مصر .

٤) العدس :

قال تعالى : ﴿ يُخْرِجْ لَنَا مِمَّا تُنْبِتُ الْأَرْضُ مِنْ بَقْلِهَا وَقِثَّائِهَا وَفُومِهَا وَعَدَسِهَا وَبَصَلِهَا ﴾ [البقرة : ٦١] ، والعدس : شدة الوطء ، والكدح أيضاً ، يقال : عدس فى الأرض : ذهب فيها وعدست إليه المنية أى سارت . قال الجوهرى : يؤثر عن النبى ﷺ من حديث على أنه قال : « عليكم بالعدس فإنه مبارك مقدس وأنه يرق القلب ويكثر الدمعة فإنه بارك فيه سبعون نبياً آخرهم عيسى ابن مريم » ذكره الثعلبى وغيره ، وقال الحلبى : والعدس والزيت طعام الصالحين وهو مما يخفف البدن

فيخف للعبادة ، ولا تثور منه الشهوات كما تثور من اللحم ، كما كان العدس من طعام قرية إبراهيم عليه السلام .

الفواكهة :

التمر ، الكروم ، الموالح (الحمضيات) ، فقال تعالى : ﴿ وَمِنَ ٱلنَّخۡلِ مِن طَلۡعِهَا قِنۡوَانٞ دَانِيَةٞ وَجَنَّٰتٖ مِّنۡ أَعۡنَابٖ وَٱلزَّيۡتُونَ وَٱلرُّمَّانَ مُشۡتَبِهٗا وَغَيۡرَ مُتَشَٰبِهٍۗ ٱنظُرُوٓاْ إِلَىٰ ثَمَرِهِۦٓ إِذَآ أَثۡمَرَ ﴾ [الأنعام : ٩٩] ، وقال عز وجل : ﴿ أَلَمۡ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءٗ فَأَخۡرَجۡنَا بِهِۦ ثَمَرَٰتٖ مُّخۡتَلِفًا أَلۡوَٰنُهَاۚ ﴾ [فاطر : ٢٧] ، أى ألم تر أيها العاقل أن الله أنزل من السماء ماء فأخرج به ثمرات مختلفاً ألوانها منها الأحمر والأصفر والحلو والمر والطيب ، قال تعالى : ﴿ فَأَنشَأۡنَا لَكُم بِهِۦ جَنَّٰتٖ مِّن نَّخِيلٖ وَأَعۡنَٰبٖ لَّكُمۡ فِيهَا فَوَٰكِهُ كَثِيرَةٞ وَمِنۡهَا تَأۡكُلُونَ ﴾ [المؤمنون: ١٩] ، فأنشأنا لكم بالماء بساتين فيها نخيل وأعناب وغير ذلك من سائر النباتات والثمار ، فالنخيل والأعناب نموذج لنظائر كثيرة تحيا بالماء .

وقال تعالى : ﴿ فَلۡيَنظُرِ ٱلۡإِنسَٰنُ إِلَىٰ طَعَامِهِۦٓ ﴿٢٤﴾ أَنَّا صَبَبۡنَا ٱلۡمَآءَ صَبّٗا ﴿٢٥﴾ ثُمَّ شَقَقۡنَا ٱلۡأَرۡضَ شَقّٗا ﴿٢٦﴾ فَأَنۢبَتۡنَا فِيهَا حَبّٗا ﴿٢٧﴾ وَعِنَبٗا وَقَضۡبٗا ﴿٢٨﴾ وَزَيۡتُونٗا وَنَخۡلٗا ﴿٢٩﴾ وَحَدَآئِقَ غُلۡبٗا ﴿٣٠﴾ وَفَٰكِهَةٗ وَأَبّٗا ﴿٣١﴾ مَّتَٰعٗا لَّكُمۡ وَلِأَنۡعَٰمِكُمۡ ﴾ [عبس : ٢٤/٣٢] .

ويقول سبحانه وتعالى : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى مَدَّ ٱلْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَٰسِىَ وَأَنْهَـٰرًا ۖ وَمِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ ٱثْنَيْنِ ۖ ﴾ [الرعد : ٣] ، والمعروف أن الثمرة هى نتاج عملية تناسل النباتات العليا التى تمتلك نظاماً مركباً والمرحلة التى تسبق الثمرة هى مرحلة الزهرة بأعضائها الذكرية وأعضائها الأنثوية ، فإن كل ثمرة تتضمن بالضرورة وجود أعضاء ذكورة وأعضاء أنوثة ، وأشارت الآية القرآنية الكريمة إلى ذلك ، وقال تعالى : ﴿ وَفِى ٱلْأَرْضِ قِطَعٌ مُّتَجَـٰوِرَٰتٌ وَجَنَّـٰتٌ مِّنْ أَعْنَـٰبٍ وَزَرْعٌ وَنَخِيلٌ صِنْوَانٌ وَغَيْرُ صِنْوَانٍ يُسْقَىٰ بِمَآءٍ وَٰحِدٍ وَنُفَضِّلُ بَعْضَهَا عَلَىٰ بَعْضٍ فِى ٱلْأُكُلِ ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَـَٔايَـٰتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴾ [الرعد : ٤] .

وتشير هذه الآية القرآنية الكريمة أن من الدليل على أن هذا النظام الجارى قام بتدبيره مدبر عظيم ، وأن فى الأرض قطعاً متجاورات متقاربة ، والعنب من الثمرات التى تختلف اختلافاً عظيماً فى الشكل واللون والطعم والمقدار والجودة وغير ذلك ، وفيها نخل صنوان أى أمثال ثابتة على أصل مشترك فيه ، تسقى الجميع من ماء واحد ونفضل بعضها على بعض ، ففى ذلك آيات لمن كان واعياً ، وقال تعالى : ﴿ وَمِن ثَمَرَٰتِ ٱلنَّخِيلِ وَٱلْأَعْنَـٰبِ تَتَّخِذُونَ مِنْهُ سَكَرًا وَرِزْقًا حَسَنًا ۗ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَـَٔايَةً لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴾ [النحل : ٦٧] ، وفى قوله تعالى : ﴿ أَمَّنْ خَلَقَ ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَأَنزَلَ لَكُم مِّنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَنۢبَتْنَا بِهِۦ حَدَآئِقَ ذَاتَ بَهْجَةٍ مَّا كَانَ لَكُمْ أَن تُنۢبِتُوا۟ شَجَرَهَآ ۗ ﴾ [النمل : ٦٠] ، أى أنزل الله من السماء غيثاً

نافعاً ، فأنبت به بساتين ذات حسن وبهاء ما أمكن لكم أن تنبتوا شجرها لمختلف الأنواع والألوان والثمار ، هذا التناسق فى الخلق يثبت وحدانية الله وأنه ليس معه إله ، وقال تعالى : ﴿ وَجَعَلْنَا فِيهَا جَنَّٰتٍ مِّن نَّخِيلٍ وَأَعْنَٰبٍ وَفَجَّرْنَا فِيهَا مِنَ ٱلْعُيُونِ ۝ لِيَأْكُلُواْ مِن ثَمَرِهِۦ ﴾ [يس : ٣٤/٣٥] ، أى وجعلنا فى الأرض بساتين من النخيل الذى يثمر البلح والأعناب ، التى تثمر العنب ، وأوجدنا فى الأرض عيوناً يشرب منها الإنسان والحيوان مع أن يد الإنسان لم تعمل الثمرة ، ولكن الله هو الذى أنبتها وأنضجها .

الفواكه فى الجغرافيا الاقتصادية وفى العالم الإسلامى : الفواكة أنواع كثيرة يجود كل نوع فى منطقة خاصة .

أ- **فواكه المنطقة الباردة** ، وتتمثل فى المرتفعات بالمنطقة المعتدلة بالعالم الإسلامى وأشهر هذه الفواكه التفاح الذى يجود فى سفوح لبنان ، وسوريا ومرتفعات المغرب ، والعراق وبلاد القوقاز .

ب- **فواكه المنطقة المعتدلة الدفيئة** بمنطقة البحر المتوسط وأشهرها العنب والتين والتوت .

ج- **فواكه المناطق الحارة** وأشهرها الموز والمانجو .

١) التمر :

التمر غذاء أساسى لسكان الصحراء والمناطق الفقيرة ، ومنذ القدم والعرب يتغذون به ، عن عروة عن عائشة رضى الله عنها أنها كانت تقول : والله يابن أختى إنا كنا لننظر إلى الهلال ثم الهلال ثم الهلال : ثلاثة

أهلة فى شهرين وما أوقد فى أبيات رسول الله ﷺ نار قط قلت يا خالة : فما كان يعيشكم ؟ قالت : الأسودان (الأسود : وصف التمر ، وكان غالب تمر المدينة أسود ، والأسودان على سبيل التغليب) التمر والماء ، إلا أنه قد كان لرسول الله ﷺ جيران من الأنصار وكانت لهم منايح (جمع منيحة وهى الشاه أو الناقة يعطيها صاحبها لرجل يشرب لبنها ثم يردها إذا انقطع ، والحديث عند البخارى فى الهبة وعند مسلم فى آخر الكتاب) وكانوا يرسلون إلى رسول الله ﷺ من ألبانها فيسقينا ، وعن النعمان بن بشير رضى الله عنهما قال : لقد رأيت نبيكم ﷺ وما يجد من الدقل (التمر الردئ) ما يملأ به بطنه .

ويعد العالم الإسلامى وحده المنتج للتمر إذ ينتج أكثر من ٩٩% من الإنتاج العالمى ، ويقدر الإنتاج بنحو ٨٧٢ ألف طن ويقدر عدد أشجار النخيل بـ ٨٧ مليون شجرة ، وأهم الدول المنتجة العراق وأنواع التمر كثيرة فى العراق تزيد على ٤٠٠ نوع ، وتعد العراق أكثر الدول الإسلامية إنتاجاً للتمر وتصديره ويلى العراق ، المملكة العربية السعودية حيث يجود النخيل فى معظم أنحائها ويليها إيران ، ومصر ، والجزائر .

٢) الزيتون :

قال تعالى : ﴿ ٱللَّهُ نُورُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ ۚ مَثَلُ نُورِهِۦ كَمِشْكَوٰةٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ ۖ ٱلْمِصْبَاحُ فِى زُجَاجَةٍ ۖ ٱلزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّىٌّ يُوقَدُ مِن شَجَرَةٍ مُّبَٰرَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَّا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِىٓءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ ۚ نُّورٌ عَلَىٰ نُورٍ ۗ يَهْدِى ٱللَّهُ لِنُورِهِۦ مَن يَشَآءُ ۚ وَيَضْرِبُ ٱللَّهُ ٱلْأَمْثَٰلَ

لِلنَّاسِ ۗ وَٱللَّهُ بِكُلِّ شَىْءٍ عَلِيمٌ ﴾ [النور : ٣٥] ، وفى قوله تعالى :
﴿ وَشَجَرَةً تَخْرُجُ مِن طُورِ سَيْنَآءَ تَنۢبُتُ بِٱلدُّهْنِ وَصِبْغٍ لِّلْءَاكِلِينَ ﴾
[المؤمنون : ٢٠] ، أى وأنشأنا لكم شجرة الزيتون التى تنبت فى جبل طور سيناء ، والطور هو الجبل الذى كلم الله عليه موسى بن عمران ، وتثمر زيتوناً تصنع منه الزيوت التى يدهن بها وتتخذ أداماً للآكلين ، ويقدر إنتاج العالم لزيت الزيتون بـ ١ مليون طن ، يعطى العالم الإسلامى منها أكثر من ٣٠٠ ألف طن أى حوالى ٣٠% من الإنتاج العالمى .

وأهم أقطار العالم الإسلامى المنتجة للزيتون هى : تركيا ، وتقدر أشجار الزيتون فيها بـ ٢٢ مليون شجرة وفى تونس تقدر أشجار الزيتون بـ ٢٠ مليون شجرة ، والجزائر ، والمغرب ، ولبنان ، وأفغانستان .

الإعجاز الثالث : موارد الثروة النباتية والحيوانية والمائية قرآنياً وجغرافياً :

١) موارد الثروة النباتية الطبيعية :

قال تعالى : ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَتُصْبِحُ ٱلْأَرْضُ مُخْضَرَّةً ۗ إِنَّ ٱللَّهَ لَطِيفٌ خَبِيرٌ ﴾ [الحج : ٦٣] ، أى امتن الله على عباده بإنزال الماء وإنبات النبات وإثراء الحياة ، فالماء مصدر الحياة والنمو . وقال تعالى : ﴿ وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّ ﴾ [الأنبياء : ٣٠] ، ونزول الماء من السماء ورؤية الأرض مخضرة ظاهرة جغرافية واقعة مكررة . وقوله (إن الله لطيف خبير) فمن اللطف الإلهى ذلك الدبيب

اللطيف ، دبيب النبتة الصغيرة من جوف التربة ويد القدرة الإلهية تمدها إلى الهواء إلى الارتفاع . وبالقدرة الإلهية يتم إنزال الماء فى الوقت المناسب ويتم امتزاج الماء بالتربة ، حيث يشق النبات طريقه إلى النور .

ويمتد العالم الإسلامى على رقعة واسعة من الأرض تمتد من جنوب خط الاستواء وتتجاوز خط عرض ٥٥° فى أواسط آسيا ، وهى تشمل ثلاث مناطق مناخية ونباتية مختلفة هى :

أ- **المنطقة الحارة المطيرة** : تضم المنطقة الاستوائية والمنطقة السودانية كما تمتد فى جنوب شرقى آسيا وتغلب عليها الصفة الموسمية . وتمتاز هذه المنطقة بحرارتها الدائمة وأمطارها الدائمة أو الصيفية وغاباتها الاستوائية ومراعيها الحارة من السفانا .

ب- **المنطقة الصحراوية** : وتشمل الأجزاء الوسطى من شمالى إفريقية وجنوب غربى آسيا وأواسطها وتمتاز بندرة أمطارها وحرارتها الشديدة صيفاً .

ج- **المنطقة المتوسطة** : وتشمل شمالى أفريقيا وغربى آسيا كما تصل آثار البحر المتوسط إلى أفغانستان وشمالى غربى باكستان . وتمتاز هذه المنطقة بأمطارها الشتوية . كما توجد مناطق انتقالية بين المناطق المذكورة ، بالإضافة إلى المرتفعات التى تعتبر إقليماً خاصاً ، ولما كان النبات يتأثر بالمناخ ، فإن لكل من هذه المناطق نباتاتها الخاصة ، ولهذا كان العالم الإسلامى متنوع النباتات الطبيعية .

٢) موارد الثروة الحيوانية :

قال تعـالى : ﴿ وَٱلْبُدْنَ جَعَلْنَـٰهَا لَكُم مِّن شَعَـٰٓئِرِ ٱللَّهِ لَكُمْ فِيهَا خَيْرٌ فَٱذْكُرُوا۟ ٱسْمَ ٱللَّهِ عَلَيْهَا صَوَآفَّ فَإِذَا وَجَبَتْ جُنُوبُهَا فَكُلُوا۟ مِنْهَا وَأَطْعِمُوا۟ ٱلْقَانِعَ وَٱلْمُعْتَرَّ كَذَٰلِكَ سَخَّرْنَـٰهَا لَكُمْ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾ [الحـج : ٣٦] ، وقال عز وجل : ﴿ وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَآبَّةٍ ﴾ [البقرة:١٦٤] ، أى نشر الله على الأرض أنواعاً من الدواب مختلفة فى طبيعتها وأحجامها وأشكالها وألوانها وأصواتها ومأكلها وحملها وتناسلها ووجوه الانتفاع بها ، وغير ذلك من وجوه الاختلاف الكثيرة ، مما يشهد بأن خالق هذه الكائنات إله واحد قادر حكيم .

والدابة : اسم من الدبيب والمشي ببطء ، وكل ما يمشى فوق الأرض ، والظاهر أن المراد بالدابة هنا هذا المعنى العام ، لا ما يجرى به العرف الخاص باستعماله فى نوع خاص من الحيوان كذوات الأربع . وقال تعالى : ﴿ وَمَا مِن دَآبَّةٍ فِى ٱلْأَرْضِ إِلَّا عَلَى ٱللَّهِ رِزْقُهَا وَيَعْلَمُ مُسْتَقَرَّهَا وَمُسْتَوْدَعَهَا كُلٌّ فِى كِتَـٰبٍ مُّبِينٍ ﴾ [هود : ٦] ، فتصور الآية القرآنية علم الله الشامل المتكامل بكل ما يدب على الأرض من إنسان وحيوان وزاحفة وحشرة وطير وهو سبحانه متكفل بأرزاق جميع المخلوقات .

الثروة الحيوانية فى العالم الإسلامى :

تكثر المراعى فى أرجاء العالم الإسلامى مما يؤدى إلى كثرة الحيوانات ، وأهم حيوانات العالم الإسلامى ، هى :

١) **الأغنام** : يحتل العالم الإسلامى المرتبة الأولى أى ٢٠% من قطعان دول العالم ، وأهم الدول التى توجد بها الأغنام تركيا ، وإيران ، وأفغانستان .

٢) **الأبقار** : يحتل العالم الإسلامى المرتبة الرابعة إذ تقدر عدد القطعان بـ ٨٢ مليون رأس وأهم الدول التى تربى الأبقار هى السودان ، وباكستان ، وإندونيسيا ، وتشاد . وإيران .

٣) **الماعز** : ويكثر أيضاً فى العالم الإسلامى ، ويوجد ماعز أنجورا فى تركيا والذى يعد أفضل أنواع العالم بصوفه ، ويربى الماعز فى تركيا ، والمغرب ، ومالى ، والنيجر ، وإندونيسيا .

٣) موارد الثروة المائية قرآنياً :

قال تعالى : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى سَخَّرَ ٱلۡبَحۡرَ لِتَأۡكُلُواْ مِنۡهُ لَحۡمًا طَرِيًّا وَتَسۡتَخۡرِجُواْ مِنۡهُ حِلۡيَةً تَلۡبَسُونَهَا وَتَرَى ٱلۡفُلۡكَ مَوَاخِرَ فِيهِ ﴾ [النحل : ١٤] ، وفى قوله تعالى : ﴿ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلۡأَنۡهَٰرَ ﴾ [إبراهيم : ٣٢] ، أى نعم الله ظاهرة لكن نعم الله متظاهرة عليكم فاشكروها له مثل (لحماً طرياً) وهو السمك (وتستخرجوا منه حلية تلبسونها) (اللؤلؤ والمرجان) أى امتن الله على عباده بنعم كثيرة منها أن يستخرج من البحر السمك لحماً طرياً مستساغاً من الماء المالح ، ونستخرج الحلى بأنواعها كاللؤلؤ والمرجان . وقال عز وجل : ﴿ وَمَا يَسۡتَوِى ٱلۡبَحۡرَانِ هَٰذَا عَذۡبٌ فُرَاتٌ سَآئِغٌ شَرَابُهُۥ وَهَٰذَا مِلۡحٌ أُجَاجٌ وَمِن كُلٍّ تَأۡكُلُونَ لَحۡمًا طَرِيًّا

وَتَسْتَخْرِجُونَ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى ٱلْفُلْكَ فِيهِ مَوَاخِرَ لِتَبْتَغُوا۟ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾ [فاطر : ١٢] .

واللحم الطرى هو الأسماك والحيوانات البحرية على اختلافها والحلية من اللؤلؤ والمرجان ، وقال تعالى : ﴿ يَخْرُجُ مِنْهُمَا ٱللُّؤْلُؤُ وَٱلْمَرْجَانُ ﴾ [الرحمن : ٢٢] ، (لتبتغوا من فضله) بالسفر والتجارة والترحال والانتفاع باللحم الطرى والحلى .

الثروة المائية فى العالم الإسلامى :

١) **صيد السمك :** يعد ما يقدمه العالم الإسلامى من ثروة سمكية ضئيلاً بالنسبة إلى طول سواحله وينتج العالم أكثر من ٣٠ مليون طن من السمك يعطى العالم الإسلامى منها نحو ١,٨ مليون طن . وأهم البلاد المنتجة إندونيسيا ، وباكستان ، والمغرب ، وماليزيا ، ومصر ، وتركيا ، وكل ما يصطاد يستهلك محلياً ، لذلك يستورد العالم الإسلامى الأسماك من اليابان ، وهولندا . ومن أسباب قلة إنتاج العالم الإسلامى من الأسماك قلة الخلجان الصالحة لقيام موانى الصيد ووعورة المواصلات بين الساحل والأقاليم الداخلية فضلاً عن تخلف الصيد وجهل الصيادين بأماكن تجمع الأسماك نتيجة عدم اهتمام الدول الإسلامية بهذا النوع من النشاط .

٢) **اللؤلؤ Pearl :** هو تركيزات كلسية ذات بريق توجد فى بعض أنواع القواقع أو المحار ، وتحتل أهمية كبيرة بين أدوات الزينة . وأشهر

مصايد اللؤلؤ فى العالم الإسلامى توجد فى الخليج العربى ، وكان استخراج اللؤلؤ عملاً رئيساً لسكان الكويت ، والبحرين ، وقطر ، وعمان ، ومسقط ، غير أن الإنتاج انخفض بعد أن انصرف غالبية السكان إلى العمل فى استخراج البترول ، وبعد منافسة اللؤلؤ اليابانى المزروع . وما زالت البحرين أكبر سوق تجارى فى العالم . كما يوجد اللؤلؤ فى البحر الأحمر ولكنه إنتاج محدود .

٣) **المرجان Coral** : أصله من الهياكل الصلبة لطائفة من أنواع الحياة البحرية . وهو فى حقيقته كربونات الجير يفرزها ماء البحر فترسب فى أنسجة هذه الأنواع والمرجان له قيمة كبيرة فى صناعة الحلى والمسابح . ويوجد المرجان فى الشعاب المرجانية التى تمتد قرب شواطئ البحر الأحمر وخاصة التى تطل عليها شبه جزيرة العرب .

٤) **الإسفنج Sponge** : هو عبارة عن الهيكل الداخلى الخشن لحيوانات بحرية تتكون خلاياها الحية داخل كساء من طين لازب ، ثم يزال هذا الكساء لإعداد الإسفنج للتجارة وأحسن الإسفنج نتيجة حيوانات تعيش على عمق ضحل . ويستخدم الإسفنج فى صناعة الخزف والصينى والسيراميك وحشو الوسائد . وأهم الدول المنتجة للإسفنج هى تونس ، ومصر ، وسوريا ، ولبنان ، وفلسطين ، ويوجد الإسفنج أيضاً فى البحر الأحمر لكنه من النوع الخشن نتيجة ارتفاع نسبة الأملاح فى مياهه .

٥) **الأملاح المعدنية** : وتشمل ملح الطعام وكلوريد البوتاسيوم ، والماغنسيوم ، وكربونات الكالسيوم ، والصوديوم ، ورغم غنى

مياه العالم الإسلامى بالأملاح المعدنية فإن إنتاجه مازال محدوداً ومن أمثلة ذلك البحر الميت الغنى بالأملاح المعدنية بسبب ارتفاع نسبة الأملاح فى مياهه . وتوجد الملاحات فى مصر ، وفى مياه الخليج العربى ، وليبيا ، والسودان ، واليمن . وهناك فائض يصدر إلى الخارج .

الإعجاز الرابع : ثروة عسل النحل ولبن الحيوان قرآنياً وجغرافياً :

١) عسل النحل :

قال تعالى : ﴿ وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى ٱلنَّحْلِ أَنِ ٱتَّخِذِى مِنَ ٱلْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ ٱلشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ﴿٦٨﴾ ثُمَّ كُلِى مِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ فَٱسْلُكِى سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا ۚ يَخْرُجُ مِنۢ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَٰنُهُۥ فِيهِ شِفَآءٌ لِّلنَّاسِ ۗ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٦٩﴾ ﴾ [النحل : ٦٨/٦٩] ، أى وألهم ربك ، أيها النبى النحلة أسباب حياتها ، ووسائل معيشتها ، بأن تتخذ من الجبال بيوتاً ، ومن فجوات الشجر ، ثم هداها الله للأكل من كل ثمرات الشجر والنبات ، فيخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس ويتركب عسل النحل من كمية من الجلوكوز وهو أسهل أنواع السكريات فى الهضم ، وثبت فى معظم الأبحاث الطبية أنه مفيد فى كثير من الأمراض ، ويعطى ضد التسمم البولى والصفراء وغيرهما ، كما ثبت أنه يحتوى على نسبة عالية من الفيتامينات مثل فيتامين ب المركب .

٢) لبن الحيوان :

قال تعالى : ﴿ وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً نُّسْقِيكُم مِّمَّا فِي بُطُونِهِ مِن بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ لَّبَنًا خَالِصًا سَائِغًا لِّلشَّارِبِينَ ﴾ [النحل : ٦٦] ، أى وإن لكم أيها الناس فى الإبل والبقر والغنم لموعظة تعتبرون بها ، ونسقيكم من بعض ما فى بطونها من بين فضلات الطعام والدم لبناً صافياً لذيذاً سهل التناول للشاربين . وتوجد فى ضروع الماشية غدد خاصة لإفراز اللبن ، وتقوم الغدد اللبنية باستخلاص العناصر اللازمة لتكوين اللبن من هذين السائلين .

هذه المعلومة المحددة فى هذه الآية تعد اليوم من مكتسبات الكيمياء وفسيولوجيا الهضم ، وكانت غير معروفة مطلقاً فى عصر النبى ﷺ إن معرفتها ترجع إلى العصر الحديث وذلك على يد هارفى (Harvey) بعد عشرة قرون من تنزيل القرآن .

ويعد إقليم الدبس والألبان بالولايات المتحدة من أكثر أقاليم العالم إنتاجاً للألبان ومستخرجاتها حيث تكثر الحشائش ويمكن زراعة علف الماشية من الحبوب ، ويتميز هذا الإقليم بميزة مهمة هى قربه من الجهات الشرقية الصناعية . وتعد ولاية « منسوتا » أعظم منتج للزبد بالولايات المتحدة . وكما تعد صناعة الألبان فى أوروبا ناهضة للغاية خاصة فى المناطة الساحلية بالسويد ، والجزائر البريطانية وذلك لتأثير الرياح العكسية التى تسبب اعتدال الجو ولذا أصبحت غنية بالحشائش . وقد تقدمت صناعة الألبان تقدماً كبيراً فى هولندا ، والدنمارك ، وسويسرا ، وتصدر كندا مقادير عظيمة من الجبن ، وكذلك تصدر الأرجنتين مقادير كبيرة من الزبد .

الإعجاز الخامس : موارد الثروة المعدنية قرآنياً وجغرافياً :

قـــال تعـــالى : ﴿ ءَاتُونِى زُبَرَ ٱلْحَدِيدِ حَتَّىٰٓ إِذَا سَاوَىٰ بَيْنَ ٱلصَّدَفَيْنِ قَالَ ٱنفُخُوا۟ حَتَّىٰٓ إِذَا جَعَلَهُۥ نَارًا قَالَ ءَاتُونِىٓ أُفْرِغْ عَلَيْهِ قِطْرًا ﴿٩٦﴾ فَمَا ٱسْطَٰعُوٓا۟ أَن يَظْهَرُوهُ وَمَا ٱسْتَطَٰعُوا۟ لَهُۥ نَقْبًا ﴿٩٧﴾ ﴾ [الكهـــف : ٩٧/٩٦] ، ففى هاتين الآيتين إشارة إلى جانب من أهم جوانب التعـدين . فإن الحديد النقى ليس فى قوة بعض سبائكه ، فأنواع الفـولاذ كلهـا مـن سبائك الحديد مع القليل من الكربون أو غيره كالمنجنيز . وفى الآية إشارة إلى باب السبائك كلها بذكر أمثلة منها مثل سبك الحديد والنحاس معـاً إذاً القطر هو النحاس .

وقال تعــالى : ﴿ وَمِنَ ٱلْجِبَالِ جُدَدٌۢ بِيضٌ وَحُمْرٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَٰنُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٌ ﴾ [فاطر : ٢٧] ، فهذه الآية القرآنية الكريمة إشارة إلى مواطن الخامات للثروة المعدنية ، فدلت عليها بألوانها ، فـاللون الأبـيض يغلب على خامات الألومنيوم ، والماغنسيوم ، واللون الأســود ، والأحمــر يغلبان على خامات الحديد ، والنحــاس ، والمنجنيــز . وفــى قوله تعالى (مختلف ألوانها) إشارة إلى الألوان الثلاثة بنسب مختلفة . فالآية إشــارة إلى موارد الثروة المعدنية من ناحية مواطنها وألوان خاماتها فى الجبال .

دل القرآن الكريم على الأهمية البالغة للحديد فى أى صناعة حيـث سميت سورة باسمه ، فقــال تعــالى : ﴿ وَأَنزَلْنَا ٱلْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَٰفِعُ لِلنَّاسِ ﴾ [الحديد : ٢٥] ، وقوله تعالى : (وأنزلنـا الحديـد)

معجزة جغرافية قرآنية ، لأن التحليل أثبت أن الحديد عنصر من عناصر النجوم ومنها الشمس التى كانت الكرة الأرضية جزءاً منها ، ففى قوله تعالى : ﴿ أَوَلَمْ يَرَ ٱلَّذِينَ كَفَرُوٓاْ أَنَّ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَٰهُمَا ﴾ [الأنبياء : ٣٠] ، فكان الله سبحانه وتعالى أنزل الحديد من الشمس لينتفع به الإنسان فى الصناعة .

تستخرج المعادن من خامات الثروة المعدنية بواسطة النار ، فقال تعالى : ﴿ وَمِمَّا يُوقِدُونَ عَلَيْهِ فِى ٱلنَّارِ ٱبْتِغَآءَ حِلْيَةٍ أَوْ مَتَٰعٍ زَبَدٌ مِّثْلُهُۥ كَذَٰلِكَ يَضْرِبُ ٱللَّهُ ٱلْحَقَّ وَٱلْبَٰطِلَ فَأَمَّا ٱلزَّبَدُ فَيَذْهَبُ جُفَآءً وَأَمَّا مَا يَنفَعُ ٱلنَّاسَ فَيَمْكُثُ فِى ٱلْأَرْضِ ﴾ [الرعد : ١٧] ، فخام الحديد وغيره من الخامات الأخرى يستخرج من خاماته بواسطة النار ، فالآية الكريمة أشارت إلى صناعة التعدين والنار التى لابد منها فى هذه الصناعة ، ومن الله على الإنسان بالنار ، ومن المعادن التى يصهرونها بالنار ما يتخذون منها حلية كالذهب والفضة ، ومنافع ينتفعون بها كالحديد والنحاس ، ومنها ما لا نفع فيه يعلو السطح . وبين الله للناس الحق والباطل فالحق كالماء الصافى والمعدن الصافى كالزبد الصافى الذى لا ينتفع به . فأما الزبد الناشئ عن السيل والمعادن فيذهب مرمياً به وأما ما ينفع الناس من الماء والمعادن فيبقى فى الأرض كهذين المثلين فى الجلاء والوضوح يبين الله الأمثال للناس دائماً فيبصرهم بالخير والشر .

الحديد فى قصة داود عليه السلام :

قال تعالى : ﴿ وَأَلَنَّا لَهُ ٱلْحَدِيدَ ۝ أَنِ ٱعْمَلْ سَٰبِغَٰتٍ وَقَدِّرْ فِى ٱلسَّرْدِ ﴾ [سبأ : ١٠/١١] ، فالآية القرآنية الكريمة تشير إلى أن الله سبحانه وتعالى ألان الحديد بغير نار لداود عليه السلام ويشكله كما شاء . والتعليم المهنى لغير داود أن يلين الحديد بالنار ، حتى يمكن أن ينتفع به فى الصناعة ، أى طوع الله الحديد لداود ليعمل منه دروعاً سابغة على الجسم تحميه من الأعداء و (السرد) المسامير التى فى الحلق أى ضبط اتساع الحلقة والمسامير التى تربطها بقدر متناسب معها .

موارد الثروة المعدنية فى العالم الإسلامى :

الحديد : يبلغ الإنتاج العالمى لمعدن الحديد حوالى ٢٥٠ مليون طن يسهم العالم الإسلامى بنحو ٣٨ مليون طن ، وبذلك يحتل المرتبة الثالثة بعد الاتحاد السوفيتى (سابقاً) ، والولايات المتحدة . وأشهر أقطار العالم الإسلامى المنتجة للحديد هى : موريتانيا ، وقازاغستان ، والجزائر ، والمغرب ، وتونس ، وغينيا ، ومصر ، وتركيا .

النحاس : يقدر الإنتاج العالمى بحوالى أربعة ملايين طن ، يقدم العالم الإسلامى أكثر من مليون طن (١/٤ إنتاج العالم) وبهذا يحتل المرتبة الثانية بعد الولايات المتحدة . وأهم الدول المنتجة هى : قازاغستان ، ألبانيا ، موريتانيا ، والدول الصناعية هى الدول المستهلكة للنحاس .

المنجنيز : يدخل المنجنيز فى صناعة الحديد لذا يعد من المعادن الصناعية المهمة إذ يزيد الحديد قوة وصلابة . وتستهلك صناعة الحديد ٩٠% من إنتاج المنجنيز فى العالم . ويبلغ الإنتاج العالمى ٨ مليون طن يسهم العالم الإسلامى بنحو ٢ مليون طن وبهذا يحتل المرتبة الأولى فى العالم . وأهم الدول المنتجة هى : المغرب ، مصر ، إندونيسيا وتركيا .

الكروم : معدن يدخل فى صناعة الصلب فيكسبه مقاومة شديدة للحرارة وقوة كبيرة كما يحول دون الصدأ . ويستخدم الكروم فى صناعة أفران صهر المعادن والدبابات والسيارات والقاطرات ويقدر الإنتاج العالمى بـ ٢,٥ مليون طن ، يسهم العالم الإسلامى بنحو مليون طن وبهذا يحتل المرتبة الأولى . وأهم الدول الإسلامية المنتجة هى : تركيا ، ألبانيا ، باكستان ، السودان ، إيران .

القصدير : يستخدم فى لحم المعادن وصنع الأوعية والمرايا وأحرف الطباعة مع الرصاص ويخلط مع النحاس لصنع البرونز وذلك لصناعة السيارات . ويحتل العالم الإسلامى المركز الأول فى الإنتاج العالمى حيث يسهم بنحو ٥٦% من الإنتاج العالمى . وأشهر الدول المنتجة هى ماليزيا ، إندونيسيا ، نيجيريا والكاميرون .

الألومنيوم : يوجد فى الطبيعة على شكل فلزات تعرف باسم البوكسيت نسبة إلى مدينة بوكس فى فرنسا . ويستخدم فى صناعة الأسلاك الكهربائية والأدوات المنزلية وفى صناعة الطائرات ويقدر الإنتاج العالمى من البوكسيت بنحو ٣٠ مليون طن يسهم العالم الإسلامى

بنحو ٧ مليون طن حيث يحتل المرتبة الأولى عالمياً ، وأهم الدول المنتجة هى : أذربيجان ، غينيا ، إندونيسيا ، ومن المتوقع أن تكون الصين قد احتلت المركز الأول فى الإنتاج العالمى ، ولكن ليس هناك إحصاء بذلك .

الرصاص : استخدمه البابليون والرومان فى الصناعة ، وتوجد فلزاته ممزوجة بالزنك وبالفضة وتوجد فى الصخور الرسوبية والنارية على شكل عروق . ويقدر الإنتاج العالمى بنحو ٢ مليون طن يقدم العالم الإسلامى نحو ٢٠٠ ألف طن وبهذا يحتل المرتبة الخامسة بين دول العالم . وأشهر الدول الإسلامية المنتجة هى : المغرب ، الجزائر ، تونس ، السعودية بالقرب من المدينة المنورة ، إيران ، أفغانستان .

الفوسفات : يقدر الإنتاج بنحو ٨٥ مليون طن ، يسهم العالم الإسلامى بنحو ٢١ مليون طن وبذلك يحتل المركز الثانى فى العالم بعد الولايات المتحدة . وأشهر دول العالم الإسلامى المنتجة للفوسفات هى : المغرب ، تونس ، التوغو ، الأردن ، السنغال ، مصر والجزائر .

الذهب : يوجد فى دول إسلامية عديدة ، أهمها : تشاد ، ماليزيا ، مصر ، السودان ، السعودية فى منطقة مهد الذهب قرب المدينة المنورة .

اليورانيوم : يوجد فى تشاد والنيجر وتبدو أهميته فى أنه أحد العناصر المهمة فى صناعة الذرة .

التكامل الاقتصادى بين دول العالم الإسلامى :

تصل مساحة العالم الإسلامى إلى ٢٢ مليون كم٢ (يمتد من إندونيسيا فى الشرق إلى المملكة المغربية فى الغرب ومن أواسط آسيا فى الشمال إلى أواسط إفريقيا فى الجنوب) ولذا يمكن تحقيق التكامل الاقتصادى بين دول العالم الإسلامى وأن تكفى حاجاتها الاقتصادية إذا ما تعاونت فيما بينها . وقال تعالى : ﴿ وَتَعَاوَنُواْ عَلَى ٱلْبِرِّ وَٱلتَّقْوَىٰ ﴾ [المائدة : ٢] ، أى وليتعاون بعضكم مع بعض أيها المؤمنون على فعل الخير ، فإن القرآن الكريم فى هذه الآية الكريمة قد سبق بالدعوة إلى التعاون والاتحاد جميع التشريعات الوضعية التى تهدف إلى التعاون فى الخير بعشرات المئات من السنين .

ويمكن تحقيق التكامل الاقتصادى بين الدول الإسلامية للعوامل الآتية :

١) تنوع المناخ فى العالم الإسلامى :

تنوع المناخ بدول العالم الإسلامى فيوجد : المناخ الاستوائى ، والمناخ الموسمى ، والمناخ السودانى ، ومناخ البحر المتوسط ، والمناخ المعتدل البارد وأدى تنوع المناخ إلى تنوع :

أ- موارد الثروة الزراعية ، مثل :

الزيتون : فى الدول المطلة على البحر المتوسط وتصدره تركيا ، ودول المغرب . والشاى فى إندونيسيا ، وبنجلاديش والنخيل الزيتى فى إندونيسيا ، وغربى إفريقيا .

القمح : يحتل العالم الإسلامى المركز الثانى عالمياً ، وتصدر القمح كل من المغرب ، وسوريا ، والعراق ، والسعودية .

الأرز : تحتل الدول الإسلامية المركز الثالث : وتصدره كل من باكستان ، وغينيا .

قصب السكر : يحتل العالم الإسلامى المركز الثالث : وتصدره إندونيسيا ، ومصر .

التمور : عن أبى عمر ـ رضى الله عنهما ـ قال النبى ﷺ : « إن من الشجر شجرة لا يسقط ورقها وأنها مثل المسلم فحدثونى ما هى ؟ فوقع الناس فى شجر البوادى . قال عبد الله : ووقع فى نفسى أنها النخلة فاستحييت ثم قالوا : وحدثنا ما هى يا رسول الله ؟ قال هى النخلة » . وينتج العالم الإسلامى وحده ٩٩% من الإنتاج العالمى .

ب- موارد الثروة الحيوانية :

قال عز وجل : ﴿ ٱللَّهُ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَنْعَٰمَ لِتَرْكَبُوا۟ مِنْهَا وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ ﴾ [غافر : ٧٩] ، ﴿ وَٱلْأَنْعَٰمَ خَلَقَهَا ۗ لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنَٰفِعُ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ ﴾ [النحل : ٥] ، وتكثر المراعى فى أقطار العالم الإسلامى ، وأهم الحيوانات الموجودة هى : الأغنام ويحتل العالم الإسلامى المركز الأول حيث يوجد به أكثر من ٢٠٠ مليون رأس . والأبقار ، ويوجد بالعالم الإسلامى أكثر من ٨٢ مليون رأس وبذلك يحتل المركز الرابع . والماعز ، وأهم أقطار العالم الإسلامى تربية للماعز هى :

تركيا حيث تمتلك ٢١ مليون رأس ، والمغرب تمتلك ٩ مليون رأس وصيد السمك ، وقال تعالى : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى سَخَّرَ ٱلْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا۟ مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا ﴾ [النحل : ١٤] ، وتحل ميتة السمك والجراد لقوله ﷺ : « أحلت لنا ميتتان ودمان : السمك والجراد والكبد والطحال » ، وكل ما يصطاد يستهلك محلياً ، بل يستورد العالم الإسلامى ما يحتاجه من اليابان وهولندا .

٢) تنوع مصادر الطاقة ، مثل :

الفحم الحجرى : العالم الإسلامى فقير بالفحم الحجرى رغم اتساعه ولا يزيد إنتاجه عن ٦٠ مليون طن . وأهم أقطار العالم الإسلامى المنتجة لفحم هى الواقعة تحت السيطرة الروسية .

البترول : وينتج العالم الإسلامى حوالى ٥٧% من الإنتاج العالمى ، ويمتلك ٨١% من احتياطى العالم .

الكهرباء : أهم شروط استغلال القوى المائية هى : وجود الجنادل والمساقط المائية ، ودرجة الحرارة التى لا تسمح للأنهار بالتجمد ، والتقدم الحضارى للاستفادة من القوى المائية . وأهم الأقطار الإسلامية فى الإفادة من الكهرباء هى : ومصر ، وباكستان ، والعراق ، والجزائر ، وبعض جمهوريات روسيا الاتحادية .

٣) **تنوع موارد الثروة المعدنية ، مثل :**

الحديد فـــى (الجزائــر ، والمغــرب ، وموريتانيــا ، وغينيــا ، وسيراليون) والقصدير فى (ماليزيا ، وإندونيسيا ، ونيجيريا) والفوسفات فى المغرب (المغرب العربى ، ومصر ، والأردن ، والسنغال) والنحــاس فى (ألبانيا ، وموريتــانيا) والمنجنيــز فـــى (بلاد المغرب) والكروم فى (تركيا ، وألبانيا ، وقازاغستان) والألومنيوم فى (أذربيجان ، وغينيــا ، وإندونيسيا) .

٤) **تنوع الإنتاج الصناعى ، مثل :**

- **الصناعات البترولية :** وتوجد فى معظــم الــدول الإســلامية المنتجــة للبترول .
- **الصناعات النسيجية :** وتوجد فى معظم البلاد الإسلامية وأقسام هــذه الصناعة هى : النسيج القطنى فى مصر ، وســوريا ، وباكــستان ، والنسيج الصوفى فى تركيا وأفغانستان ، ومصر ، والنسيج الحريرى فى سوريا ، ومصر ، والجوت فى باكستان .
- **الصناعات الغذائية :** وتنتشر فى معظم الدول الإسلامية مثل : الــسكر فى مصر ، وإندونيسيا والزيوت فى دول البحر المتوسط ، والمعلبات فى معظم الدول الإسلامية .
- **الصناعات الكيميائية :** وتوجد فى معظم الأقطار الإسلامية .

٥) **تنوع مقومات الصناعة ، مثل :**

- **رأس المال :** تتوفر الأرصدة المالية الــضخمة فـــى الــدول الإســلامية المنتجة للبترول .

- الأيدى العاملة : موجودة فى بعض الأقطار مثل : إندونيسيا ، وباكستان ، ومصر ، وتركيا .
- المواد الخام : متوفرة سواء المواد الخام الزراعية والحيوانية والمعدنية .
- مصادر الطاقة : الفحم والبترول والكهرباء متوفرة فى الدول الإسلامية .
- الأسواق : معظم الأقطار الإسلامية تستطيع أن تستوعب ما ينتجه العالم الإسلامى .

وأجدر بدول العالم الإسلامى أن تكفى حاجاتها الاقتصادية إذا ما تعاونت فيما بينها دون الاعتماد على الدول الأخرى ، ما دامت أمة واحدة ، قال تعالى : « إن هذه أمتكم أمة واحدة وأنا ربكم فاعبدون » (الأنبياء / ٩٢) .

وما يعد مشكلة بالنسبة لدولة إسلامية يعد علاجاً لمشكلة بالنسبة لدولة إسلامية أخرى ، وذلك على النحو التالى :

- بعض الدول الإسلامية غنى بالبترول ويشكو نقصاً فى المواد الغذائية مثل بعض دول الخليج وبعض الدول الإسلامية تنتج المواد الغذائية ويحتاج إلى البترول مثل السودان ، والمغرب .
- وبعض الأقطار الإسلامية تشكو نقصاً فى الأيدى العاملة مثل السودان ، والعراق ، والبعض الآخر به زيادة فى الأيدى العاملة مثل مصر ، وباكستان .
- وبعض الدول الإسلامية تقدمت فى مجال الصناعة مثل مصر ، وتركيا ، وإيران ، وتستطيع هذه الأقطار أن تحقق كفاية لبعض المنتجات الصناعية فى العالم الإسلامى .

- وبعض دول العالم الإسلامى تصدر القمح فى بعض السنوات مثل بلاد المغرب العربى ، وسوريا ، والعراق ، والسعودية ، والبعض الآخر يستورد القمح مثل مصر ، والسودان ، وليبيا ، والأردن .
- وتوجد دول إسلامية تنتج الأرز وتكفى حاجاتها وتستطيع أن تصدر الفائض مثل إندونيسيا ، وبعض الدول الإسلامية تستورد الأرز .
- ويحتل العالم الإسلامى مكانة مرموقة فى إنتاج بعض الغلات مثل : ٩٩% من إنتاج تمور العالم والتوابل ٩٠% من الإنتاج العالمى ، والمطاط ٨٥% من إنتاج العالم ، و٨٠% من الإنتاج العالمى لزيت النخيل ، والجوت ٨٠% من الإنتاج العالمى .
- وتصدر الحمضيات من الدول الإسلامية المطلة على البحر المتوسط ، والبعض الآخر يحتاج إلى الحمضيات .
- وتستطيع معظم الدول الإسلامية أن تصدر كميات كبيرة من اللحوم ، وبعضها فى حاجة إلى اللحوم .
- وتتوفر الأرصدة المالية الضخمة فى الدول البترولية الإسلامية مثل السعودية ، وإيران ، ودول الخليج وتستطيع هذه الدول البترولية أن تساهم فى المشروعات الصناعية والزراعية بالدول الإسلامية التى لا تتوفر فيها الأرصدة المالية .

السؤال الذى يمكن أن يدور فى ذهن القارئ الآن هو كيف يمكن إحداث التكامل بين الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بالجغرافيا الاقتصادية فى المناهج والبرامج الدراسية لتطويرها ؟

وإليك عزيزى القارئ الإجابة :

أمثلة لإحداث التكامل بين الآيات القرآنية المتعلقة بالجغرافيا الاقتصادية فى المناهج والبرامج الدراسية لتطويرها :

يمكن أن تشير المناهج فى الصف الثالث الابتدائى إلى قدرة النبات على التجدد ، حيث ينتج النبات النامى بذوراً تعيد دورة حياته . كما تشير إلى قدرة الحيوان على التجدد أيضاً عن طريق التكاثر وتكرار دورة الحياة . ويمكن أن نضرب لذلك مثلاً بأن نحلة العسل (جغرافياً وقرآنياً) تضع بيضاً ثم يفقس البيض فتخرج منه يرقات تتحول إلى عذارى ، ثم تتحول العذارى إلى فراشة كاملة تضع بيضاً يجدد دورة حياتها مرة أخرى . وينبغى أن تبرز المناهج فى كل مثال من الأمثلة التى تذكرها لتوضيح مفاهيم ظواهر الجغرافيا الاقتصادية فى القرآن الكريم .

ويجب أن تشير المناهج بالمرحلة الإعدادية إلى أن منجم الفحم لا يعد ثروة كذلك إلا بعد أن يتمكن الإنسان من الإفادة من هذه المادة الخام فى الصناعة وفى غيرها من المجالات مستعيناً بما لديه من وسائل علمية وتكنولوجية ، وأنه دون هذا التفاعل بين الإنسان وهذه المادة الخام لا تكون هناك ثروة ؛ بحيث تؤكد المناهج على عرض ظاهرة الفحم الحجرى فى القرآن الكريم والعالم الإسلامى . وبالمثل فإنه يمكن أن تشير المناهج فى هذه المرحلة المشار إليها إلى موارد الثروة النباتية والحيوانية والمائية فى القرآن الكريم والعالم الإسلامى (الأسماك ، لؤلؤ ، مرجان ، إسفنج ، أملاح معدنية) .

ولتوضيح أن أهمية الموارد الطبيعية تختلف من عصر إلى عصر ومن بيئة إلى أخرى ، تشير المناهج عند دراسة بعض مصادر الطاقة فى

المرحلة الثانوية إلى أنه قبل استخدام البترول مثلاً كمصدر للطاقة كان الفحم من أهم هذه المصادر ، وبعد التوسع فى استخدام البترول أصبحت أهمية الفحم فى هذا المجال تأتى بعد أهمية البترول . كما يمكن أن توضح عند دراسة الحيوانات فى هذه المرحلة أيضاً أن الأسماك مثلاً ، وغيرها من مقومات الثروة المائية ، تعد من أهم الموارد الطبيعية بالنسبة لسكان البيئات الساحلية .

كما يمكن أن توضح كذلك عند دراسة النبات فى المرحلة المشار إليها إلى المحاصيل وغيرها من المنتجات الحقلية التى تعد من أهم الموارد الطبيعية فى العالم الإسلامى . وهكذا يصبح من اليسير على الطالب بالمرحلة الثانوية إدراك أهمية الموارد الطبيعية سواء كانت نباتية وحيوانية ومائية ومعدنية جغرافياً وقرآنياً مع تطبيقها على أقطار العالم الإسلامى .

أما بالنسبة لإحداث التكامل بين الآيات القرآنية المتعلقة بحقائق ومفاهيم الجغرافيا الاقتصادية بالمناهج والبرامج الدراسية بالتعلم الجامعى ، فيمكن الاستفادة من موضوعات هذا الفصل فى مناهج كليات العلوم الاجتماعية والآداب بالعالم الإسلامى والعربى وكذلك مناهج الجامعة الإسلامية فى بادانج بسومطرة ومعهد العلوم الإسلامية والعربية بجاكرتا وجامعة شريف هداية الله ، بالإضافة إلى مناهج المعاهد الإسلامية التى أقيمت فى كل من اليابان وجيبوتى ، وموريتانيا ، والولايات المتحدة ، وذلك عندما تتناول برامج تلك الكليات والمعاهد حقائق ومفاهيم وظواهر الجغرافيا الاقتصادية بالقرآن الكريم .

وبالنسبة لبرامج التعليم التربوى بكليات إعداد المعلم وهى منتشرة بالعالم الإسلامى والعربى وخاصة عندما تتناول تلك البرامج مفاهيم وموضوعات مثل : الطاقة ، الذرة ، الفحم ، العدس ، التمر ، اللؤلؤ ، المرجان ، النحل ، الحديد ، وغير ذلك من المفاهيم والموضوعات التى يمكن إحداث التكامل مع آيات القرآن الكريم .

الفصل الثامن

إعجاز الجغرافيا السياحية
فى القرآن الكريم
وتطبيقها على العالم الإسلامى

يتضمن هذا الفصل إعجاز ظواهر الجغرافيا السياحية فى القرآن الكريم :

- مفهوم الجغرافيا السياحية .
- إعجاز الجغرافيا السياحية بالقرآن الكريم .
- الإمكانات السياحية فى العالم الإسلامى .
- أمثلة لإحداث التكامل بين الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بالجغرافيا السياحية فى المناهج والبرامج التعليمية .

الفصل الثامن
إعجاز الجغرافيا السياحية فى القرآن الكريم
وتطبيقها على العالم الإسلامى

السياحة بالمفهوم الحديث ظاهرة طبيعية من ظواهر العصر الحديث والأساسى فيها الحاجة المتزايدة للحصول على عمليات الاستجمام وتغيير الجو والوعى الثقافى لتذوق جمال المشاهد الطبيعية ونشوة الاستمتاع بجمال الطبيعة . وتعد الجغرافيا السياحية فرع من فروع الجغرافيا الاقتصادية التى تبحث فى العناصر الطبيعية والبشرية اللازمة للسياحة .

إعجاز الجغرافيا السياحية بالقرآن الكريم :

قال تعالى : ﴿ هُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ ذَلُولًا فَٱمْشُوا۟ فِى مَنَاكِبِهَا وَكُلُوا۟ مِن رِّزْقِهِۦ ۖ وَإِلَيْهِ ٱلنُّشُورُ ﴾ [الملك:١٥] ، أى هو الذى جعل لكم الأرض طيعة ميسرة ، فامشوا وسيروا فى جوانبها وأرجائها .

وقال عز وجل : ﴿ رَّبُّكُمُ ٱلَّذِى يُزْجِى لَكُمُ ٱلْفُلْكَ فِى ٱلْبَحْرِ لِتَبْتَغُوا۟ مِن فَضْلِهِۦٓ ۚ إِنَّهُۥ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا ﴾ [الإسراء : ٦٦] ، بدأت الآية القرآنية الكريمة بذكر بعض نعم الله فى البر والبحر على الإنسان

ولتطلبوا الرياح ابتغاء الرزق أو السياحة والتنقل ورؤية مظاهر الكون الجغرافية السياحية ، حيث سهل للإنسان أسباب ذلك . وفى قوله تعالى : ﴿ وَجَعَلْنَا بَيْنَهُمْ وَبَيْنَ ٱلْقُرَى ٱلَّتِى بَٰرَكْنَا فِيهَا قُرًى ظَٰهِرَةً وَقَدَّرْنَا فِيهَا ٱلسَّيْرَ سِيرُوا۟ فِيهَا لَيَالِىَ وَأَيَّامًا ءَامِنِينَ ﴾ [سبأ : ١٨] ،

الإمكانات السياحية بالعالم الإسلامى :

تعد دول العالم الإسلامى مراكز جذب سياحى مهمة فى العالم ، وتنفرد بإمكانيات سياحية جذابة ومتنوعة ، هى :

أولاً ـ الموقع الجغرافى السياحى :

١) المناطق السياحية المهمة :

تمتد دول العالم الإسلامى ما بين قارة آسيا وبها ٢٢ دولة إسلامية ، وقارة إفريقيا وبها ٢٧ دولة إسلامية وقارة أوروبا وبها دولة إسلامية واحدة هى ألبانيا إلى جانب جزء من تركيا .

ويضم العالم الإسلامى بذلك منطقتين جغرافيتين سياحية إسلامية مهمتين هما إفريقيا ومنطقة الشرق الأوسط . فالمغرب ، والجزائر ، وتونس ، وليبيا ، ومصر والسودان فى منطقة إفريقيا الجغرافية السياحية وتتمتع بقربها النسبى من قارة أوروبا التى تشكل سوقاً سياحية مهمة .

وتتكون منطقة الشرق الأوسط السياحية الإسلامية من الأردن ، وسوريا ، ولبنان ، والعراق ، والكويت ، وكذلك مصر المشتركة بحكم موقعها الجغرافى السياحى فى المنطقتين .

ولما كان العالم الإسلامى يضم (٥٠) دولة إسلامية مستقلة موزعة على قارات آسيا وإفريقيا ، وأوروبا وأكبر عدد من الدول الإسلامية يتركز فى إفريقيا وأن مساحة الدول الإسلامية فى إفريقيا تبلغ أكثر من نصف مساحة القارة كلها . وتصل مساحة الدول الإسلامية فى آسيا إلى ما يقرب من ٢٤% من مساحة قارة آسيا كلها . ويزيد عدد المسلمين فى الدول الإسلامية الأسيوية على ثلثى مجموع عدد المسلمين فى العالم ، ويكفى أن نذكر بأن بقارة آسيا دولتين يزيد عدد سكانها معاً على مئتى مليون هما إندونيسيا ، وبنجلاديش .

٢) امتداد العالم الإسلامى :

يمتد العالم الإسلامى من خط طول ١٨ غرباً على ساحل غرب إفريقيا الشمالية إلى خط طول ٩٠ شرقاً عند إقليم سيكيانج الصينى ، ويمتد من درجة عرض ٢ جنوباً أى من جمهورية الصومال حتى درجة ٥٥ شمالاً عند جمهورية قازاقستان الإسلامية وتصل مساحة هذه الكتلة حوالى ٣٠ مليون كم٢ . وتوجد كتلة إسلامية أخرى خارج المناطق السابقة وهى جزر وأشباه جزر والتى تتكون من دولتى إندونيسيا ، وماليزيا . وتوجد بنجلاديش التى تصل مساحتها إلى ١٤٣ ألف كم٢ . وتوجد دولة إسلامية واحدة فى قارة أوروبا هى ألبانيا إلى جانب جزء من تركيا .

٣) خصائص الموقع الجغرافى السياحى للعالم الإسلامى :

تطل ثمانى دول إسلامية على المحيط الأطلسى ، وتشرف ثمان دول إسلامية على الخليج العربى وخليج عمان ، وتطل ثمانى دول إسلامية

بالإضافة إلى فلسطين المحتلة على البحر المتوسط وتشرف سبع دول إسلامية على البحر الأحمر ، ويتحكم العالم الإسلامى فى أهم الممرات الملاحية العالمية ، وهى :

مضيق جبل طارق ، قناة السويس ، ممر بنقلاريا ، مضيق باب المندب ، ممر ملقا ، مضيقا البوسفور والدردنيل . كما يتمتع العالم الإسلامى بموقع عام بالنسبة لخطوط الطيران الدولية العالمية . وترتب على الامتداد الكبير والموقع الجغرافى السياحى للعالم الإسلامى اختلاف فى النبات والحيوان الذى يشكل عنصراً مهماً من عناصر حب الاستطلاع والرغبة فى مشاهدة وتجربة ماهية الحياة فى الدول الإسلامية . كما يمكن استغلال النبات والحيوان كعنصر فى الرعاية السياحية للعالم الإسلامى وذلك لفئة من السائحين التى يكون لها اهتمام خاص بذلك . وحين نأخذ فى الاعتبار ممارسة رياضة صيد الحيوانات ، والأسماك وركوب الخيل وارتباطها مع السياحة بالدول الإسلامية نجد أن هذه الرياضة محل اهتمام جماعات عديدة من السائحين .

٤) تنوع المناخ بسبب تنوع الموقع :

بالنسبة لدرجات العرض فبعض دول العالم الإسلامى استوائية المناخ مثل : إندونيسيا ، وماليزيا ، وسواحل خليج غينيا ، وبعضها موسمى المناخ مثل : بنجلاديش ، واليمن وبعضها سودانى المناخ ، أو صحراوى وأجزاء كبيرة من العالم الإسلامى تتبع مناخ البحر المتوسط ، والأجزاء الشمالية تتبع المناخ المعتدل البارد . ويؤدى تنوع المناخ بطبيعة الحال بالعالم الإسلامى إلى تنوع النباتات الطبيعية وتنوع الغلات الزراعية وتنوع

موارد الثروة الحيوانية . وجميعها صفات طبيعية متنوعة تساعد فى التدفق السياحى إلى العالم الإسلامى .

ثانياً- الآثار فى العالم الإسلامى :

يعد العالم الإسلامى متحفاً حضارياً متكاملاً لسلسلة من الحضارات المتتابعة ، وقد تجمعت فيها آثار خالدة لشتى الحضارات مثل : آثار حضارات العصور الحجرية ، والآثار البابلية والآشورية والكلدانية ، والآثار الفرعونية ، والآثار الفينيقية والآثار الرومانية ، والآثار القبطية والآثار الإسلامية وسوف يقتصر المؤلف على عرض أهم الآثار الإسلامية بالعالم الإسلامى على النحو التالى :

أهم المدن الإسلامية بالدول الإسلامية

المدينة	بنيت عام	المنشئ	موقعها ووصفها
البصرة	١٤ هـ	عقبة بن غزوان	تقع على الضفة الغربية لنهر الفرات ، وتتميز باتساعها وكثرة مزارعها ومركزها التجارى .
الكوفة	١٧ هـ	سعد بن أبى وقاص	بالقرب من بلدة الحيرة بالعراق ، واتخذت عاصمة للدولة الإسلامية وذلك فى عهد الخليفة على بن أبى طالب
الفسطاط	١٨ هـ	عمرو بن العاص	تقع فى مكان بين النيل والمقطم تكثر فيه أشجار النخيل والكروم وبين القاهرة ومصر القديمة
بغداد	١٤٥هـ	أبو جعفر المنصورى	توجد فى وسط أرض يرويها نهر دجلة والجداول ، وسميت بالمدينة المدورة ثم مدينة السلام

المدينة	بنيت عام	المنشئ	موقعها ووصفها
سامراء	٢٢١هـ	الخليفة المعتصم	تقع إلى الشمال من بغداد ، وأطلق عليها : سُر من رأى ، ولما خربت سميت : ساء من رأى
الزهراء	٢٢٥هـ	عبد الرحمن الناصر	توجد على سفح جبل العروض وعلى نهر الوادى الكبير بالأندلس ، وبها قصر الزهراء الذى يعتبر من مفاخر فن المعمار الإسلامى
القاهرة	٣٩٨هـ	جوهر الصقلى	أحاطها بسور كبير وجعل فيها عدة أبواب أشهرها باب زويلة وباب النصر ، ومن معالمها البارزة الجامع الأزهر

ومن أشهر المدن الإسلامية الأخرى مدينـــة فـــاس ، والقيـــروان ، ومراكش ، والرباط ، وقرطبة وتضم جميع المدن الإسلامية قصوراً جميعها غرة فى جبين الفن الإسلامى .

أشهر المساجد التى شيدت فى مختلف العصور الإسلامية

المسجد	بنى فى عهد	وصفه
المسجد النبوى	الرسول ﷺ	بنى على أرض مربعة اشتراها النبى ﷺ من أصحابها وتتسع مساحته على مر العصور
مسجد الكوفة	العهد الراشدى	يوجد فى منتصف مدينة الكوفة ، وقد أحيط بخندق بدلاً من السور
مسجد الصخرة	عبد الملك بن مروان	بالقدس ويمتاز بجمال زخارفه وبنى من الحجر المثمن الأضلاع والرخام

المسجد	بنى فى عهد	وصفه
المسجد الأموى	الوليد بن عبد الملك	بدمشق ، مستطيل الشكل يتوسطه صحن واستخدم المرمر والرخام فى بنائه
جامع سامراء	المتوكل	بنى فى العصر العباسى ويعد أكبر المساجد الإسلامية ومساحته مستطيلة
جامع قرطبة	عبد الرحمن الأول	فى العصر الأندلسى ، ويعد من أجمل العمارة الإسلامية
الجامع الأزهر	جوهر الصقلى	فى العصر الفاطمى ، واستخدم للصلاة وكمدرسة دينية
جامع المهدية	العصر الفاطمى	نسبة إلى المهدية عاصمة الفاطميين فى تونس
مسجد الجمعة	العصر السلجوقى	بمدينة أصفهان بإيران ، ويتميز بالإيوان العالى المقبب
جامع حلب	صلاح الدين الأيوبى	يوجد به محراب ملون ، وقد نقل إلى المسجد الأقصى بالقدس

وإلى جانب هذه المساجد الأثرية توجد مساجد عديدة أخرى مثل : جامع علاء الدين فى قونية وجامع ركن الدين بدمشق ، والجامع الأزرق والمسجد الجامع فى تبريز ، وجامع قلمسان بمراكش ومسجد طليطلة والمسجد الجامع بإشبيلية .

ثالثاً - توافر أنواع السياحة فى العالم الإسلامى :

ينتج عن الاختلاف الكبير للرغبات الإنسانية المتعددة والاتجاهات العقلية اختلاف كبير فى أنواع السياحة مما ينتج عنه تقسيم السياحة إلى

أنواع ، وجميع أنواع السياحة متوفرة فى دول العالم الإسلامى على النحو التالى :

١) **سياحة الاستجمام** : ويهدف هذا النوع إلى تغير المكان والحصول على الراحة الجسمانية والذهنية وأيضاً . وزيارة المصحات وأماكن الاستشفاء للعلاج . وهذا النوع من السياحة موجود بدول العالم الإسلامى ، فتوجد الشواطئ الساحلية المتنوعة والشعاب المرجانية ، وتوجد أماكن للاستشفاء وللعلاج فى حمامات حلوان الكبريتية والمعدنية .

٢) **السياحة الثقافية** : وهى رغبة الفرد فى توسيع دائرة معارفه الثقافية أو دراسة عادات الشعوب أو المشاركة فى المناسبات الثقافية أو من أجل دوافع دينية . وهذا النوع من السياحة موجود بدول العالم الإسلامى حيث توجد الآثار من مختلف العصور التاريخية .

٣) **السياحة الدينية** : وتهدف إلى زيارة الأماكن الدينية ، ويضم العالم الإسلامى أماكن دينية للأديان السماوية الثلاثة ، حيث توجد الأماكن المقدسة اليهودية والمسيحية فى مدينة القدس الشريف ، وأول كنيسة مسيحية تقام فى العالم هى الكنيسة المرقسية فى الإسكندرية بالإضافة إلى عديد من الأديرة مثل دير سانت كاترين فى سيناء فضلاً عن جبل موسى بالإضافة إلى وجود الأماكن المقدسة الإسلامية بالسعودية .

٤) **السياحة الرياضية** : مثل صيد الحيوانات والأسماك ورياضة الماء وتسلق الجبال ، وهذا النوع موجود بمعظم دول العالم الإسلامي مثل صيد الغزال وصيد الحيوانات فى غابات السودان وكذلك صيد البط والأسماك فى مصر ، وتسلق الجبال .

٥) السياحة التجارية : وهذا النوع موجود بدول العالم الإسلامى حيث يتمثل فى زيارة المعارض والأسواق وزيارة المصانع المتنوعة والمزارع النموذجية .

رابعاً ـ توافر عناصر صناعة السياحة بالعالم الإسلامى :

أصبحت السياحة فى كثير من الدول من مصادر دعم الاقتصاد القومى وغدت مصدراً رئيساً من مصادر الدخل وعنصراً مهماً من عناصر دعم ميزانية كثير من الدول وأصبح النقد الأجنبى الذى تدره السياحة على الدولة أهم ما يشغله بال رجال الاقتصاد الذين أعدوا السائح بمثابة سلعة منتجة . فالصناعة تقوم على ثلاثة عناصر مهمة هى : المادة الخام ، رأس المال ، العمل وهذه العناصر الثلاثة متوفرة فى صناعة السياحة بالعالم الإسلامى .

فالمادة الخام فى صناعة السياحة هى مقومات طبيعية أو من فعل الإنسان ، فالمناخ والموقع ووسائل الانتقال والتاريخ القديم وأماكن القنص والاستشفاء كل هذه تعد المادة الخام التى تقوم عليها صناعة السياحة وهى موجودة بالدول الإسلامية والتى تجعل من كل دولة إسلامية مركزاً سياحياً يقبل عليه الناس ، ويمكن للدول الإسلامية الاستفادة من ذلك . أما العنصر الثانى فهو رأس المال ، وهو عنصر ضرورى حتى تستكمل السياحة جوانبها لجذب السياح ، وهذا العنصر متوفر فى معظم الأقطار الإسلامية . أما العنصر الثالث هو العمل حيث يتمثل فى كفاءة العاملين فى مجال السياحة .

والسؤال الذى يمكن أن يدور فى ذهن القارئ هو كيف يمكن إحداث التكامل بين الآيات القرآنية المتعلقة بجغرافيا السياحة فى مناهجنا وبرامجنا الدراسية لتطويرها ؟

وإليك عزيزى القارئ الإجابة :

أمثلة لإحداث التكامل بين الآيات القرآنية المتعلقة بجغرافية السياحة فى المناهج والبرامج الدراسية لتطويرها :

يمكن أن تشير المناهج بالصفوف الأخيرة من المرحلة الابتدائية إلى الإمكانات السياحية للبيئة المحلية للتلميذ ، ويمكن أن تشير فى صفوف المرحلة الإعدادية إلى الإمكانات السياحية بالوطن ككل ، مؤكدة على بعض آيات القرآن الكريم (سورة الإسراء / ٦٦ ، سورة الملك / ١٥) والتى تدعو إلى السير فى أرجاء الأرض لتعرف نعم الله فى البر والبحر على الإنسان وليطلب الرياح ابتغاء الرزق أو السياحة والتنقل ورؤية الظواهر السياحية .

وبدخول التلميذ المرحلة الثانوية ، يجب أن تعرفه المناهج الدراسية بالإمكانات السياحية الضخمة للعالم الإسلامى (موقع ، آثار متنوعة ، أنواع السياحة متوفرة ، توافر صناعة السياحة) ومن خلال هذه الأمثلة ، يصبح من اليسير أن يدرك الطالب فى نهاية المرحلة الثانوية كثيراً من مفاهيم ظواهر الجغرافيا السياحية .

أما بالنسبة لإحداث التكامل كمدخل لتطوير المناهج ، فيمكن إحـداث التكامل بين الآيات القرآنية المتعلقة بحقائق ومفاهيم الجغرافيـا الـسياحية بالمناهج والبرامج الدراسية بالتعليم العالى والجامعى ، فيمكن الاستفادة من موضوعات هذا الفصل فى مناهج وبرامج كليات الآداب والعلوم الاجتماعية وخاصة برامج أقسام الجغرافيا والتاريخ وعلم الاجتمـاع . وكمـا يمكـن الاستفادة من موضوعات هذا الفصل فى البرامج الدراسـية فـى معاهـد وكليات السياحة المنتشرة فى أنحاء العالم الإسلامى .

الفصل التاسع

إعجاز جغرافيا النقل والمواصلات في القرآن الكريم

يتضمن هذا الفصل إعجاز جغرافيا النقل والمواصلات فى القرآن الكريم :

- مفهوم جغرافيا النقل والمواصلات .
- بيان إعجاز جغرافيا النقل والمواصلات فى القرآن الكريم :
  - الإعجاز الأول : الإشارة إلى وسائل النقل القديمة والحديثة .
  - الإعجاز الثانى : الإشارة إلى النقل النهرى والبحرى .
  - الإعجاز الثالث : الإشارة إلى النقل الجوى .
  - الإعجاز الرابع : تسخير البحر المتلاطم الأمواج
- أمثلة لإحداث التكامل بين الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بجغرافيا النقل والمواصلات فى المناهج والبرامج الدراسية .

الفصل التاسع

إعجاز جغرافيا النقل والمواصلات فى القرآن الكريم

لاشك أن جغرافية النقل والمواصلات هى جزء لا يتجزأ من دراسة الجغرافية الاقتصادية ، والنقل نوعان :

- نقل اقتصادى مثل نقل السلع التجارية من منطقة إلى أخرى .
- ونقل غير اقتصادى ويكون لأغراض عسكرية .

بيان إعجاز جغرافيا النقل والمواصلات فى القرآن الكريم :

إن الله سبحانه وتعالى هو الذى سخر البحر وأنزل الماء ورفع السماء وسخر الهواء وسبب الأسباب لسير السفن والناقلات الضخمة عابرة القارات فى البحار والمحيطات ، كما سبب الأسباب لتحلق الطائرات والأقمار الصناعية وسفن الفضاء فى الفضاء الكونى ، ولو اختلت خواص هذه المخلوقات ما جرت السفن فى البحار وما حلقت وسائل النقل الجوى . وفيما يلى صور من إعجاز جغرافية النقل والمواصلات فى القرآن الكريم على النحو التالى :

الإعجاز الأول : الإشارة إلى وسائل النقل القديمة والحديثة :

قال تعالى : ﴿ وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِىٓ ءَادَمَ وَحَمَلْنَٰهُمْ فِى ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ وَرَزَقْنَٰهُم مِّنَ ٱلطَّيِّبَٰتِ وَفَضَّلْنَٰهُمْ عَلَىٰ كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا ﴾ [الإسراء : ٧٠] ، ويظهر فى آية سورة الإسراء / ٧٠ الإعجاز لجغرافية النقل والمواصلات ، حيث يخاطب الله سبحانه وتعالى البشر بالقرآن الكريم فى كل عصر جاء أو يجيئ بعد نزوله ، فقوله تعالى (حملناهم فى البر والبحر) مطلق غير مقيد بطريقة خاصة للحمل ، وهذا إشارة إلى ما كان يركبه الإنسان فى البر من حيوان أو عربات تجرها الخيول أو الكلاب ، وما كان يركبه فى البحر من سفن وقوارب تسير بالمجداف أو الشراع . والتعبير القرآنى إشارة إلى عصر الاختراع وما به من وسائل نقل حديثة وإشارة أيضاً إلى ما يستجد فى البر والبحر من وسائل للنقل والمواصلات .

وقال تعالى : ﴿ وَٱلْفُلْكِ ٱلَّتِى تَجْرِى فِى ٱلْبَحْرِ بِمَا يَنفَعُ ٱلنَّاسَ ﴾ [البقرة : ١٦٤] ، والفلك اسم للسفينة الواحدة وللكثير ، والسفن تحمل الأشخاص والمنتجات الزراعية والحيوانات والصناعية من مكان لآخر فينتفع الناس بخيرات الآخرين .

قال تعالى : ﴿ وَٱلَّذِى خَلَقَ ٱلْأَزْوَٰجَ كُلَّهَا وَجَعَلَ لَكُم مِّنَ ٱلْفُلْكِ وَٱلْأَنْعَٰمِ مَا تَرْكَبُونَ ﴾ [الزخرف : ١٢] .

قال تعالى : ﴿ ٱللَّهُ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَنْعَٰمَ لِتَرْكَبُوا۟ مِنْهَا وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ ﴾ [غافر : ٧٩] .

قال تعالى : ﴿ وَٱلۡخَيۡلَ وَٱلۡبِغَالَ وَٱلۡحَمِيرَ لِتَرۡكَبُوهَا وَزِينَةٗۚ وَيَخۡلُقُ مَا لَا تَعۡلَمُونَ ﴾ [النحل : ٨] .

قال تعالى : ﴿ وَٱلۡأَنۡعَٰمَ خَلَقَهَاۖ لَكُمۡ فِيهَا دِفۡءٞ وَمَنَٰفِعُ وَمِنۡهَا تَأۡكُلُونَ ۝ وَلَكُمۡ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسۡرَحُونَ ۝ وَتَحۡمِلُ أَثۡقَالَكُمۡ إِلَىٰ بَلَدٖ لَّمۡ تَكُونُواْ بَٰلِغِيهِ إِلَّا بِشِقِّ ٱلۡأَنفُسِۚ إِنَّ رَبَّكُمۡ لَرَءُوفٞ رَّحِيمٞ ۝ ﴾ [النحل : ٥/٧] .

ويقصد بالنقل فى جغرافية النقل والمواصلات تغيير مكان السلع أو الأشخاص من مكان لآخر وتتنوع وسائل النقل تنوعاً كبيراً وهذا يرجع إلى تنوع السلع وتنوع المستوى الحضارى للدولة .

وفى كثير من دول العالم لا زالت عملية النقل تتم على أكتاف الإنسان أو بمساعدة الحيوانات مثل الحمير والبغال والثيران والإبل والفيلة فى المناطق القطبية الشمالية . وتستخدم السفن والناقلات الضخمة والسيارات والقطارات فى عمليات النقل المختلفة . وبالنسبة للنقل المائى ينقسم إلى نقل نهرى وبحرى .

الإعجاز الثانى : الإشارة إلى النقل النهرى والبحرى :

قال تعالى : ﴿ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلۡأَنۡهَٰرَ ﴾ [إبراهيم : ٣٢] .

وقـــال تعـــالى : ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِي ٱلْأَرْضِ وَٱلْفُلْكَ تَجْرِى فِي ٱلْبَحْرِ بِأَمْرِهِۦ ﴾ [الحج : ٦٥] .

وقال تعـــالى : ﴿ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلْفُلْكَ لِتَجْرِىَ فِي ٱلْبَحْرِ بِأَمْرِهِۦ ﴾ [إبراهيم : ٣٢] .

قال تعالى :﴿ وَءَايَةٌ لَّهُمْ أَنَّا حَمَلْنَا ذُرِّيَّتَهُمْ فِي ٱلْفُلْكِ ٱلْمَشْحُونِ ﴾ [يس : ٤١] .

قـــال تعـــالى : ﴿ ٱللَّهُ ٱلَّذِى سَخَّرَ لَكُمُ ٱلْبَحْرَ لِتَجْرِىَ ٱلْفُلْكُ فِيهِ بِأَمْرِهِۦ وَلِتَبْتَغُوا۟ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾ [الجاثية : ١٢] .

وقـــال تعـــالى : ﴿ وَمِنْ ءَايَٰتِهِ ٱلْجَوَارِ فِي ٱلْبَحْرِ كَٱلْأَعْلَٰمِ ﴿٣٢﴾ إِن يَشَأْ يُسْكِنِ ٱلرِّيحَ فَيَظْلَلْنَ رَوَاكِدَ عَلَىٰ ظَهْرِهِۦٓ ۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّكُلِّ صَبَّارٍ شَكُورٍ ﴿٣٣﴾ ﴾ [الشورى : ٣٢/٣٣] .

الإعجاز الثالث : الإشارة إلى النقل الجوى :

قال تعالى : ﴿ وَءَايَةٌ لَّهُمْ أَنَّا حَمَلْنَا ذُرِّيَّتَهُمْ فِي ٱلْفُلْكِ ٱلْمَشْحُونِ ﴿٤١﴾ وَخَلَقْنَا لَهُم مِّن مِّثْلِهِۦ مَا يَرْكَبُونَ ﴿٤٢﴾ ﴾ [يس : ٤١/٤٢] .

- إن التعبير القرآنى إشارة إلى :

ما يمكن أن يدخله الاختراع فى تحسين الفلك فى المستقبل .

وفى قوله تعالى : (وخلقنا لهم من مثله ما يركبون) ، وقد كان الناس ولعلهم لا يزالون يفهمون من هذا التفسير القرآنى بأنه إشارة إلى الإبل والتى يسميها البعض سفن الصحراء .

وعلى هذا الفهم لا يكاد يكون هناك وجه شبه بين الفلك وبينها إلا مجرد الحمل والركوب . وهو وجه شبه كان فى وقته وإن لم يكن يحقق شيئاً من المثالية المشار إليها فى الآية ، اللهم إلا عن طريق المجاز .

- ولكن بتدقيق النظر فى قوله تعالى : (وخلقنا لهم من مثله ما يركبون) يقتضى وجه شبه ليس مجرد الركوب وقطع المسافات فقط ، ولكن يقتضى صفة من صفات السفن تتوافر فى ذلك الذى خلقه الله ليركبه الإنسان وأظهر صفات الفلك أنها تسبح وهذه صفة حقيقية لا مجازاً .

والإعجاز القرآنى يخاطب البشر فى كل عصر من العصور . ووسائل النقل الجوية هى التى تتصف علمياً بالصفة الأساسية فى السفن ، فالطائرات وسفن الفضاء تسبح فى الفضاء الكونى كما تسبح السفن فى مياه البحار والمحيطات .

فهذا إذن هو الوجه الجغرافى الإعجازى للقرآن لوسائل النقل والمواصلات الذى ينبغى أن تفهم عليه هذه الآية فى عصرنا الحديث .

القرآن الكريم يفهم منه أهل كل عصر بقدر ما أوتوا من العلم : فقال تعـــالى : ﴿ وَتِلْكَ ٱلْأَمْثَٰلُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ ۖ وَمَا يَعْقِلُهَآ إِلَّا ٱلْعَٰلِمُونَ ﴾ [العنكبوت : ٤٣] .

- الفهم للحقيقة أولى وأجدر للعبارة القرآنية على المجاز .

قال تعالى : ﴿ وَٱلسَّٰبِحَٰتِ سَبْحًا ﴾ [النازعات : ٣] . فإن الآية القرآنية الكريمة إشارة إلى :

- كل ما أودعت فيه السرعة فى تأدية وظائفه بسهولة ويسر .
- كل سابحة فى الماء والهواء أو أيا كـــان ، فهـــى تـــشمل حيوانـــات البحر وسفنه ، كما تشمل طير الجو وطائراتـــه . بـــل هـــى تـــشمل الكواكـــب والنجـــوم ، قـــال تعـــالى : ﴿ كُلٌّ فِى فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ [الأنبياء : ٣٣] . وإلى هـــذا الحـــد لمعنـــى الآيـــة وقـــف بعـــض أئمة التفسير .
- المفعول المطلق (سبحاً) يدل على أن المراد من الـــسبح حقيقـــة لا مجازاً . فالقاعدة فى فهم القرآن أن يفهم أولاً على الحقيقة ، فإن لـــم تمكن فعلى المجاز .
- الحقيقة ممكنة بل هى تشمل وســـائل النقـــل الجـــوى والـــصواريخ والأقمار الصناعية وسفن الفضاء أنها كلهـــا تـــسبح فـــى الفـــضاء الكونى .

الإعجاز الرابع : تسخير البحر المتلاطم الأمواج :

قال تعالى : ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى سَخَّرَ ٱلْبَحْرَ لِتَأْكُلُواْ مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُواْ مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى ٱلْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُواْ مِن فَضْلِهِۦ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾ [النحل : ١٤] .

امتن الله على عباده بنزول الماء وإنبات النبات ثم امتن عليهم بتسخير الليل والنهار والشمس والقمر والنجوم والآن يمن على الناس بنعمة ثالثة من النعم وهى تسخير البحر المتلاطم الأمواج ، وتذليله للركوب وحمل السفن والبضائع من مكان إلى آخر (وترى الفلك مواخر فيه) وترى السفن مقبلة مدبرة من دولة إلى دولة ومن بلد إلى آخر ومن إقليم إلى إقليم للمساهمة فى التبادل التجارى . (ولتبتغوا من فضله) أى ولتطلبوا فضل الله ورزقه بركوب السفن للتجارة (ولعلكم تشكرون) ربكم على ما أنعم به عليكم .

قال تعالى : ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِى ٱلْأَرْضِ وَٱلْفُلْكَ تَجْرِى فِى ٱلْبَحْرِ بِأَمْرِهِۦ ﴾ [الحج : ٦٥] ، لقد سخر الله للإنسان الأرض والجبال والأنهار والبحار . (والفلك تجرى فى البحر بأمره) أى سخر لكم السفن تجرى فى البحر برفق وتؤدة حاملة ما يريده الإنسان من المناطق النائية من السلع المختلفة ، وبذلك يتم التبادل التجارى بالأخذ والعطاء بين دول العالم .

وقال تعالى : ﴿ وَإِنَّ لَكُمْ فِي ٱلْأَنْعَٰمِ لَعِبْرَةً نُّسْقِيكُم مِّمَّا فِي بُطُونِهَا وَلَكُمْ فِيهَا مَنَٰفِعُ كَثِيرَةٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ ۝ وَعَلَيْهَا وَعَلَى ٱلْفُلْكِ تُحْمَلُونَ ۝ ﴾ [المؤمنون : ٢٢/٢١] .

(وعلى الفلك تحملون) فالأنعام تحمل الإنسان من بلد إلى بلد ، وسخر الله للإنسان الفلك وهى السفن ، تحمل الإنسان وصنوف الموارد من مكان لآخر .

قال تعالى : ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱلْفُلْكَ تَجْرِى فِي ٱلْبَحْرِ بِنِعْمَتِ ٱللَّهِ لِيُرِيَكُم مِّنْ ءَايَٰتِهِۦٓ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّكُلِّ صَبَّارٍ شَكُورٍ ﴾ [لقمان : ٣١] .

إن الله هو الذى سخر البحر وأنزل الماء ورفع السماء وسخر الهواء وسبب الأسباب لسير السفن والناقلات فى البحر ، ولو اختلت خواص هذه المخلوقات ما جرت السفن فى البحار .

والسؤال الذى يمكن أن يدور الآن فى ذهن القارئ هو ..... كيف يمكن إحداث التكامل بين الآيات القرآنية المتعلقة بجغرافيا النقل والمواصلات فى مناهجنا وبرامجنا الدراسية لتطويرها ؟

وإليك عزيزى القارئ الإجابة :

أمثلة لإحداث التكامل بين الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بجغرافيا النقل والمواصلات فى المناهج والبرامج الدراسية لتطويرها :

لتكوين مفاهيم واضحة لدى المتعلم ، يمكن أن تشير المناهج فى الصفوف الأخيرة بالمرحلة الابتدائية إلى أن الماء مثلاً من الموارد التى لا دخل للإنسان فى وجودها أو تكوينها ولكنه يعتمد عليها فى حياته ، وهنا يمكن أن تسترشد المناهج إلى عدد من الآيات القرآنية الكريمة التى تشير إلى عصر الاختراع وما به من وسائل نقل حديثة .

وبانتقال التلميذ إلى المرحلة الإعدادية يمكن للمناهج أن توجه وتعمق نظر المتعلم إلى وسائل النقل البحرى والجوى فى الجغرافيا والقرآن الكريم .

وفى المرحلة الثانوية ، يمكن أن توجه المناهج نظر المتعلم إلى الإعجاز الجغرافى للنقل البرى والبحرى والجوى ، مع دراسة لأهم طرق النقل والمواصلات بالعالم الإسلامى .

وينبغى أن تركز المناهج فى مراحل التعليم المختلفة على المفاهيم الواردة بجغرافية النقل والمواصلات بشرط أن تحدث تكاملاً بينها وبين المفاهيم المقابلة لها بالقرآن الكريم .

وفى المرحلة الجامعية ، يمكن أن توجه البرامج نظر المتعلم إلى الإعجاز القرآنى لوسائل النقل البرى والبحرى والجوى ، وخاصة برامج كليات الآداب والعلوم الاجتماعية وكليات السياحة ، بشرط إحداث التكامل بين الموضوعات المختلفة لتلك البرامج والآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بوسائل النقل والمواصلات المختلفة .

الفصل العاشر

إعجاز الجغرافيا التاريخية وعلم الوراثة في القرآن الكريم

يتضمن هذا الفصل إعجاز الجغرافيا التاريخية وعلم الوراثة فى القرآن الكريم :

- مفهوم الجغرافيا التاريخية .
- بيان إعجاز الجغرافيا التاريخية فى القرآن الكريم :
  - التناسل البشرى فى الجغرافيا .
  - الإعجاز الأول : السلالة قرآنيا .
  - الإعجاز الثانى : خلق الإنسان فى القرآن الكريم .
- أمثلة لإحداث التكامل بين الآيات القرآنية الكريمة المتعلقة بالجغرافيا التاريخية فى المناهج والبرامج الدراسية .

الفصل العاشر
إعجاز الجغرافيا التاريخية فى القرآن الكريم

تهتم الجغرافيا التاريخية بدراسة عصر ما قبل التاريخ (العصر السابق لمعرفة الإنسان الكتابة أى السابق لبدء تسجيل الإنسان لأعماله فى سجلات مكتوبة على الحجر أو اللبن أو البردى أو قطع الفخار إلى آخره) . ومن العلوم التى يستعان بها فى مجال الجغرافيا التاريخية الجيولوجيا وعلم الأنثروبولوجيا (علم الإنسان) الذى يتفرع إلى فرعين رئيسين هما الأنثروبولوجيا الطبيعية والأنثروبولوجيا الاجتماعية ، ومن العلوم الأخرى التى يستعان بها علم تتابع الطبقات وغيرها من العلوم التى تساعد على تفهم المسرح الجغرافى الذى نشأ عليه الإنسان فى عصر « البلايستوسين » .

السلالة فى الجغرافيا :

السلالة جماعة من البشر يتصفون بصفات جسمية وراثية معينة تميزهم كمجموعة وتفصلهم عن غيرهم من الجماعات البشرية .

فالإنسان يستطيع أن يلائم بين نفسه وبين مختلف البيئات الطبيعية من المناطق القطبية إلى الأقاليم الاستوائية ، ومن الصحراء إلى الأدغال ، ليس هذا فحسب بل إنه يتمثل فى نماذج عديدة منه الطويل ومنه القصير ،

ومنه الأبيض ومنه الأسود ، فضلاً عن الاختلافات في درجة الذكاء والقدرات العقلية والمهارية وفوق كل هذا فالبشر يتحدثون بلغات مختلفة ويعتقدون معتقدات متباينة ، لذلك فإن الإنسان يتساءل من أى بقعة على الأرض وعن موضعه بالنسبة للشعوب الأخرى ، وقد ساعد على ذلك تلك الغريزة القبلية التى تجعل الفرد يتكتل مع أفراد قبيلته ثم مع أفراد شعبه . ومن هنا نشأت العصبية القبلية والتى تتمثل بين الشعوب البدائية حيث تعد كل غريب عدواً لها .

وقد ظهرت هذه النزعة خلال الفترات التاريخية المختلفة ولا زالت موجودة حتى الآن ، فكان قدماء المصريين ينظرون باحتقار إلى كل الشعوب الأخرى ، فكان الإغريق يطلقون على غيرهم لقب البرابرة ، وكان العرب يطلقون اسم الأعاجم على غيرهم من غير المتحدثين بالعربية .

ومن المعروف أن هناك خلافات جسيمة بين الشعوب هى التى يهتم بها علم الأنثروبولوجيا ، ويجب أن ندرس الوحدات التى ينقسم إليها البشر ، فالتعبير المستخدم بالعربية هو لفظ (جنس) وقد ورد فى (المصباح المنير أن لفظ جنس أنه « الضرب من كل شىء » والجمع أجناس وهو أعم من النوع فالحيوان جنس ، والإنسان نوع) .

والجنس مشتق من (Genus) اللاتينية ، وهى تشمل عدة أنواع (Species) فمن المستحيل استعمالها فيما ينقسم إليه النوع . ولذلك تستخدم كلمة سلالة على ما يطلق عليه (Race) بالإنجليزية ، وفى هذا المجال يرى البعض أن هذا اللفظ مشتق من كلمة رأس الموجودة فى

اللغات العربية والعبرية وغيرهما من اللغات السامية ، فرأس الجماعة إذن هو أصلها . والأفضل أن تستعمل كلمة سلالة للآتى :

- يختلط معنى رأس بالرئاسة ومشاكلها ، فضلاً عن الغرابة فى استعمال كلمة رأس فى هذا المعنى ، ونغرابة استعماله فى هذا المعنى ، فالأفضل أن نستعمل كلمة سلالة .
- استعمال كلمة سلالة تتضمن معنى التسلسل الأحيائى .

والحقيقة أن أى شعب من الشعوب مكون من تضافر وامتزاج وتداخل عدة سلالات ، ولا وجود للسلالات الأقرب إلى النقاء إلا بين أشد الشعوب بدائية والموجودة فى المناطق المنعزلة عن الاختلاط ، ومثل هذه السلالة الأقرب إلى النقاء مصيرها إلى الانقراض مثل التسمانين .

وعندما تحدث هيرودوت عن الأمم القديمة ، لم يستخدم أى مصطلح يدل على التسلسل الإحيائى أى الانحدار من أصل مشترك ، بل استخدم كلمة جماعات بشرية وقد أخطأ بعض كتاب القرن التاسع عشر فى استعمالهم لتعبير تسلسل شعب من الشعوب من أصل واحد ، ويعزى هذا الخطأ إلى اعتمادهم على الكتاب المقدس ، الذى قسم البشر إلى أبناء سام وأبناء حام وأبناء يافث ، ثم تحدث عن كل شعب من الشعوب التى عرفها على أنه انحدر من فلان ولد فلان .

إن تقسيم البشر إلى سلالات طبقاً للغة أو الثقافة ليس له أى سند إحيائى صحيح ، فالناس المشتركون فى لغة واحدة ليسوا بالضرورة منحدرين من أصل واحد . فاللغة تنتقل من شعب إلى آخر أحياناً بطريق الغزو أو القهر مثل آل عثمان فرضوا اللغة التركية على سكان شبه جزيرة

الأناضول الذين كانوا يتحدثون الإغريقية قبل الغزو العثماني وهؤلاء السكان يبتعدون عن السلالة التى ينتمى إليها الأتراك .

وقد انتشرت اللغة الإسبانية ، واللغة البرتغالية بين عدد كبير من سكان أمريكا الجنوبية الذين هم من أصل هندى أمريكى أو من أصل زنجى ، وقد انتشرت اللنة العربية بالفتح الإسلامى وأحياناً يقتبس لغة الغزاة لغة الشعب المغلوب كالفلسطينيين الذين تحدثوا لغة الكنعانيين بعد غزوهم فلسطين والغزاة النورمان تحدثوا الفرنسية بعد غزوهم فرنسا ثم تحدثوا الإنجليزية بعد فتح إنجلترا .

ومن الخطأ أن نتحدث عن السلالة الأرية أو السلالة السامية أو السلالة الحامية فهذه كلها مجموعات من البشر تتحدث لغات مشتقة من أصول لغوية واحدة . وقد ينطوى تحت اللغة الواحدة سلالات عديدة . وقبل أن ننتهى من عرض المميزات الثقافية التى استعملت خطأ فى تقسيم البشر إلى سلالات نشير إلى خطأ آخر وهو استخدام الدين كأساس للتقسيم ولحسن الحظ لا يستخدم الدين إلا فى حالة واحدة هى حالة اليهود فقد شاع استعمال عبارة السلالة اليهودية فى أوروبا ، وأمريكا ، وربما يرجع هذا الخطأ إلى الفهم الخاطئ للكتاب المقدس ، فالعهد القديم كان يتحدث عن بنى إسرائيل أى عن شعب من الشعوب ينتمى إلى يعقوب عليه السلام ، وبعد ذلك انتشر اليهود فى أوائل القرون المسيحية فى أجزاء الإمبراطورية الرومانية وبشروا بدينهم ، ولاشك أن بنى إسرائيل قد ذابوا تماماً فى اليهود الجدد . وفيما عدا المشكلة اليهودية لا يوجد من يتحدث عن السلالة المسيحية أو السلالة المسلمة فالدين يعتنقه الناس من مختلف السلالات .

ولهذا يجب أن نستبعد كل العوامل التى لا تنقل بالوراثة الأحيائية (البيولوجية) التى يكتسبها البشر بالتقليد أو الإرغام كاللغة والدين والثقافة والحضارة فعلينا أن نركز على الصفات الجسمية التى تحملها البدائل الوراثية والتى تنتقل من السلف إلى الخلف فالسلالة جماعة من البشر يوصفون بصفات جسمية وراثية معينة تميزهم عن غيرهم من الجماعات البشرية .

بيان إعجاز الجغرافيا التاريخية فى القرآن الكريم :

تتحدث آيات القرآن الكريم عن أصل خلق الإنسان ، وكما يستخدم القرآن الكريم مصطلح سلالة قبل أن يتعرف عليه علماء الجغرافيا ، وفيما يلى صور من إعجاز الجغرافيا التاريخية فى القرآن الكريم على النحو التالى :

الإعجاز الأول : السلالة فى القرآن الكريم :

تتحدث آيات القرآن الكريم عن أصل خلق الإنسان ، وتطور أصله وتسلسل سلالته ، وقد ذكرت كلمة سلالة فى القرآن الكريم مرتين فى قوله تعالى :

قال تعالى : ﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ مِن سُلَٰلَةٍ مِّن طِينٍ ﴾ [المؤمنون : ١٢] ، وقال تعالى : ﴿ ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهُۥ مِن سُلَٰلَةٍ مِّن مَّآءٍ مَّهِينٍ ﴾ [السجدة : ٨] .

التناسل البشرى فى الجعرافيا :

(الوراثة) التناسل البشرى مكفول بواسطة سلسلة من عمليات مشتركة بين كل الثدييات ، ولما كان التطور يتغير بالوراثة فلابد من عرض الرباط الذى يربط بين السلف والخلف ألا وهو الوراثة وليس معنى هذا أنه لابد للخلف من حمل صفات السلف وإلا لما حدث تغير أو تطور ، فلابد من أن يتوقف الخلف في بعض الظروف المعينة مثل تغير الظروف البيئية والطبيعية من حمل صفات السلف كلها أو بعضها كلما بعدت الشقة للخلف عن السلف كلما وهنت الرابطة بينهما أى أن هناك وراثة من ناحية وهناك ثورة على الوراثة من ناحية أخرى والتوفيق بين هذين المبدأين هو وظيفة علم الوراثة .

ولما كان كل من الذكر والأنثى يساهم بعدد مساو من الكروموزومات ، ففى داخل الكروموزومات تكمن وحدات أصغر تسمى بالعوامل الوراثية Genes وهى التى تتحد من كل من الوالدين فى البيضة الملحقة وتشكل الجنين ، وقد يكون الإنسان أشقر أو أسمر أو أزرق العين أو أسمرها ... إلخ .

وبداية هذه السلسلة الإخصاب فى البوق لبويضة انفصلت عن المبيض ، والعامل المخصب هو الحيوان المنوى ، والسائل المنوى الذى يحتوى على حيوانات منوية حيث تقدر القذفة الواحدة بعشرات الملايين من الحيوانات المنوية ، وينتج السائل المنوى بواسطة خصيتين ، وفى نقطة معينة من جهاز الأنثى التناسلى تعشش البيضة المخصبة ، حيث تهبط عبر البوق إلى الرحم وتعشش بالرحم نفسه ، حيث تعلق به حرفياً وتدخل فى

سمكه ثم فى عضلته بعد تشكل المشيمة ويبدو الجنين علـى شكل كتلـة لحمية صغيرة لا يمكن فى البداية التمييز فيها لأى مظهـر للكـائن الحـى الإنسانى ، ويتـم فـى هذه الكتلة تدريجياً ما سيكون بعـد ذلـك الهيكـل العظمى تحيط به العضلات والجهاز العصبى والجهاز الـدورى والأحـشاء وغير ذلك .

الوراثة (التناسل البشرى فى القرآن) :

كثير من التفسيرات والترجمات لآيات القرآن الكـريم التـى تتعلـق بموضوع التناسل البشرى تعطى للباحثين فى هذا المجال عندما يقرأونهـا فكرة غير واضحة عن الآيات القرآنية ، فمعظم التفسيرات تذكر بأن تشكيل الإنسان يبدأ من (جلطة دم) وهذا التفسير لا يقبله العلم الحديث فى هـذا المجال التخصصى فلم يكن أصل الإنسان من هذا الشىء مطلقاً .

ومن أهم الأسباب التى أدت إلى وقوع المفسرين القدامى فـى مثـل هذه الأخطاء افتقارهم إلى الثقافة العلمية المتخصصة إذ لم تكن لديهم أدنى فكرة عن فسيولوجيـا الإخصاب ولا عن ظـروف الإخصاب البيولوجيـة . وإن كـان بعض المفسريـن المحدثيـن يدعمون تفـسيراتهم بالحقـائق العلمية .

فدراستنا لحقائق هذا الموضوع تجعلنا نؤكد علـى تكامـل حقـائق ومعارف علم الوراثة بحقائق ومعارف آيات القرآن الكريم والتى تتعلق بهذا الموضوع فآيات القرآن الكريم تشير إلى نقاط محددة ودقيقة تخص التناسل البشرى .

الإعجاز الأول : خلق الإنسان فى القرآن الكريم :

يتم الإخصاب بواسطة سائل ضئيل للغاية ، وكرر القرآن الكريم هذه الحقيقة العلمية الدقيقة اثنتى عشرة مرة على النحو التالى فى قوله تعالى :

﴿ خَلَقَ ٱلْإِنسَٰنَ مِن نُّطْفَةٍ فَإِذَا هُوَ خَصِيمٌ مُّبِينٌ ﴾ [النحل : ٤] .

﴿ فَإِنَّا خَلَقْنَٰكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ﴾ [الحج : ٥] .

﴿ ثُمَّ جَعَلْنَٰهُ نُطْفَةً فِى قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴿١٣﴾ ثُمَّ خَلَقْنَا ٱلنُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا ٱلْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَٰمًا فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَٰمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَٰهُ خَلْقًا ءَاخَرَ ۚ فَتَبَارَكَ ٱللَّهُ أَحْسَنُ ٱلْخَٰلِقِينَ ﴿١٤﴾ ﴾ [المؤمنون : ١٣/١٤] .

﴿ وَٱللَّهُ خَلَقَكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ جَعَلَكُمْ أَزْوَٰجًا ۚ ﴾ [فاطر : ١١] .

﴿ أَوَلَمْ يَرَ ٱلْإِنسَٰنُ أَنَّا خَلَقْنَٰهُ مِن نُّطْفَةٍ فَإِذَا هُوَ خَصِيمٌ مُّبِينٌ ﴾ [يس:٧٧] .

﴿ هُوَ ٱلَّذِى خَلَقَكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ﴾ [غافر:٦٧] .

﴿ وَأَنَّهُۥ خَلَقَ ٱلزَّوْجَيْنِ ٱلذَّكَرَ وَٱلْأُنثَىٰ ﴿٤٥﴾ مِن نُّطْفَةٍ ﴾ [النجم : ٤٥/٤٦] .

﴿ إِنَّا خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ مِن نُّطْفَةٍ أَمْشَاجٍ ﴾ [الإنسان : ٢] .

﴿ مِن نُّطْفَةٍ خَلَقَهُۥ فَقَدَّرَهُۥ ﴾ [عبس : ١٩] .

فكلمة النطفة تعنى سائل وتشير إلى كمية من سائل ضئيل جداً ، فضلاً على أن آيات القرآن الكريم تؤكد على اقتران كلمة نطفة بكلمة منى .

والسؤال الذى يمكن أن يدور الآن فى ذهن القارئ هو . . . كيف يمكن إدخال الآيات القرآنية المتعلقة بالجغرافيا التاريخية فى مناهجنا الدراسية لتطويرها ؟

وإليك عزيزى القارئ الإجابة .

أمثلة لإدخال الآيات القرآنية المتعلقة بالجغرافيا التاريخية فى المناهج الدراسية :

ينبغى أن توجه مناهجنا نظر المتعلم فى جميع مراحل التعليم العام إلى أهمية دراسة مفاهيم الجغرافيا التاريخية وعلم الوراثة فى القرآن الكريم . وفى المرحلة الثانوية يمكن أن تشير مناهج العلوم والجغرافيا إلى مفهوم « سلالة » فى الجغرافيا والقرآن الكريم ، ويمكن أن تشير إلى أسس تصنيف السلالات ، وإلى موضوع التناسل البشرى جغرافياً وقرآنياً والتحولات المتوالية ابتداء من قطرة المنى حتى نهاية الحمل ، مع مراعاة إحداث التكامل بشروطه بين موضوعات الجغرافيا التاريخية وآيات القرآن الكريم .

وفى المرحلة الجامعية يمكن أن تشير المناهج والبرامج الدراسية فى كليات الآداب والعلوم الاجتماعية وكليات الزراعة والطب وغيرها من

الكليات التى تهتم برامجها بدراسة علم الوراثة إلى صور الإعجاز القـرآن كما جاء فى هذا الفصل .

ويظهر مما تقدم أن للجغرافيا علاقة واضحة بآيات القرآن الكـريم ، ومعنى هذا أن علم الجغرافيا مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالقرآن الكريم . ويترتب على هذه العلاقة ضرورة أن يكون الطالب بمراحل التعليم العام والجـامعى على معرفة تامة بهذه العلاقة وبالإعجاز القرآنى ، مما يساعد على جعـل ثقافة الطلاب واسعة ومتنوعة فضلاً عن إدراك كثير من الأمـور المهمـة وفهمه لجميع المؤثرات والعوامل المتداخلة .

الفصل الحادى عشر

إعجاز جغرافيا المياه
فى القرآن الكريم

يتضمن هذا الفصل إعجاز جغرافيا المياه فى القرآن الكريم :

- توجه علم الجغرافيا نحو التخصص الدقيق .
- جغرافية المياه من الميادين التطبيقية الحديثة .
- الطبيعة التى خص بها الله سبحانه وتعالى الماء .
- بيان بإعجاز جغرافية المياه فى القرآن الكريم .
- ظاهرة الانفجار الطبيعى للينابيع قرآنياً وجغرافياً .
- ظاهرة الإعجاز فى نبع ماء زمزم .

الفصل الحادى عشر
إعجاز جغرافيا المياه فى القرآن الكريم

يتجه علم الجغرافيا فى الوقت الراهن نحو التخصص الدقيق ، مما أدى إلى ظهور فروع حديثة للجغرافيا ، حيث تسعى هذه الفروع لمعرفة أكثر عمقاً عن خصائص الظواهر الطبيعية والبشرية التى تحيط بالإنسان فى بيئته . وهذا الاتجاه يزيد من فهم الإنسان وإدراكه للبيئة التى يعيش فيها وما يحيط به من أحداث متلاحقة وبالتالى يسهم ذلك فى استشراق المستقبل والتعرف عليه .

وساعد على هذا الاتجاه للجغرافيا الحديثة التطورات المتلاحقة التى تحققت فى ميادين تخصصات العلوم الأخرى والتى تستفيد بها الجغرافيا ، وخاصة الحقائق والمفاهيم الجديدة والمستحدثات المتعلقة بالبيئات الجغرافية المتنوعة والتى يتميز بها العالم المعاصر الذى يتسم بالأحداث المتلاحقة ، والتى أصبحت بدورها تشكل مادة خام تفيد بدرجة كبيرة الفروع المختلفة لعلم الجغرافيا .

وإن الاتجاه نحو التخصص الدقيق للجغرافيا الحديثة يسهم فى :

- الإثراء العلمى للدراسات الجغرافية ، مما يساعد على زيادة مفاهيمها الحديثة .

- تعدد مجالات وميادين الجغرافية البحثية ، مما يزيد من القيمة العلمية للجغرافيا .
- زيادة قدرة الجغرافيا على دراسة جميع الظواهر المجتمعية وإبراز سماتها .
- تحليل المشكلات والصعوبات البيئية بأنواعها ، مع إيجاد الحلول المناسبة لها .
- الحفاظ على موارد البيئة وحسن استثمارها وتنميتها فى الحاضر والمستقبل .

وأسهم الاتجاه نحو التخصص الدقيق لعلم الجغرافيا حديثاً فى ظهور مجالات حديثة منها الجغرافيا السياحية ، جغرافية التعليم ، جغرافية الخدمات ، جغرافية الجمال ، جغرافية الملابس والأزياء ، جغرافية الجريمة ، جغرافية الأسماء ، جغرافية مدافن الموتى ، الجغرافيا الانتخابية ، الجغرافيا الطبية ، جغرافية الرياضة ، جغرافية المخاطر ، جغرافية المياه .

وجغرافية المياه من الميادين التطبيقية الحديثة للجغرافيا ، وذلك من حيث أسلوب المعالجة ، وتهتم جغرافية المياه بدراسة المياه كمورد أو كسلعة أو كخدمة ، كما تهتم بالمياه كأحد موارد البيئة الطبيعية الواجب الحفاظ عليه وتنميته عن طريق حسن إدارة استغلاله ، كما تهتم بدور المياه فى تحقيق التنمية ، واستغلالها بشكل جيد وخاصة بعد الأخذ بالأسلوب الكمى فى المعالجة الجغرافية . ويمكن تحديد الجوانب الرئيسة لاهتمامات جغرافية المياه على النحو التالى :

- تحديد أنماط المياه العذبة وتشمل مياه الأنهار ، مياه البحيرات ، المياه الجوفية .
- إعداد الخرائط اللازمة لدراسة المياه وتحديد خصائصها وتصريفاتها .
- تحديد مستويات كل من العجز والوفرة المائية تبعاً للإمكانات البيئية والبشرية .
- تتبع العلاقة بين ملامح البيئة الطبيعية ونظام الدورة المائية .
- دراسة التغيرات الفصلية لكميات المياد المتاحة .
- دراسة الملوثات للمياه العذبة ، مع تحديد مستوى التلوث وكيفية التخلص منه .
- تتبع نشأة الأحواض وتضاريسها ، ودراسة خصائص المياه وحركاتها .
- الكشف عن مصادر جديدة للمياه وتنمية المتاح والاستغلال الأمثل لها .

الطبيعة التى خص بها الله سبحانه وتعالى الماء :

مهما استهلك البشر من الماء فى الأغراض الزراعية والصناعية وغيرها فإنها تعود مرة ثانية إلى الأرض التى تشكل إحدى حلقات الدورة المائية التى لا نهاية لها . والماء لا يتبدد ولا يتلاشى ولكنه يستبدل ، ويتضح هذا جلياً من تتبعنا لمراحل الدورة المائية ، حيث يتحول من الصورة السائلة إلى الصورة الغازية ليعود مرة أخرى إلى السائلة أو الصلبة كالجليد .

فهذه هى الطبيعة التى خص بها الله عز وجل العناصر المهمة والضرورية للحياة بكافة أشكالها والمتمثلة فى الماء والأكسجين . ولذلك نقول أن الماء لا يفنى ولكنه يتحول فى شكله ودون أن يفقد القيمة فى

جوهره ، فالحكمة الصينية تقول : « إن الماء يتشابه مع الكلمات فى سهولة التدفق والانسياب وصعوبة التعويض والاسترداد » .

والماء عبارة عن سائل شفاف نقى لا لون له ولا رائحة ولا طعم ، وهو مذيب جيد لمعظم العناصر ولكن بنسب متفاوتة ، وهو ضرورى للحياة بكافة صورها على سطح الكرة الأرضية ، ويحتل المرتبة الثانية بعد الأكسجين فى الهواء ، من حيث الأهمية بالنسبة للإنسان ، ومن أنواع الماء ما يلى :

١) **الماء العذب** : تقل فيه نسبة الأملاح الذائبة ، ويكون سائغاً فى الذوق .
٢) **الماء المالح** : تزيد فيه نسبة الأملاح على نسبتها فى الماء العذب .
٣) **الماء المعدنى** : يخرج من باطن الأرض وبه أملاح ، وقد يكون له خواص طبية .
٤) **الماء المقطر** : ناتج عن تكثيف بخار الماء ، وخال من الأملاح .
٥) **الماء العسر** : يحتوى على أملاح الكالسيوم والماغنسيوم ، ولا يحدث رغوة مع الصابون .
٦) **ماء الزهر** : محلول مائى يحضر بالتقطير البخارى للزهور الناضرة مثل ماء الورد .

وكما تتجلى أسمى آيات الله سبحانه وتعالى فى الطبيعة التى تخص كيفية توزيع المياه على سطح الكرة الأرضية ، حيث تتوزع المياه على قارات الكرة الأرضية ومسطحاتها المائية الكبيرة (المحيطات والبحار) . وإن النسبة التقريبية لليابس تبلغ ٢٩,٢% بينما تصل المياه إلى

٧٠,٨% . وتظهر نسب المياه مختلفة فى نصف الكرة الشمالى والجنوبى حيث يختلف توزيع اليابس هو الآخر على هذين النصفين .

وإن مياه المحيطات ذات أهمية كبيرة للاستغلال البشرى إذ إن أعداداً كبيرة من السكان تعيش على موارد هذه المحيطات ، لذلك فالنسبة التى ذكرت والتى تمثل مياه البحار والمحيطات مهمة للواقع الحالى والمستقبلى للاستخدام البشرى لهذه المياه ومواردها .

أما على سطح اليابس فإن المياه تنتشر هنا وهناك وهى إما أن تكون بشكل بحيرات أو أنهار أو قنوات أو ينابيع وعيون ، بينما هناك ثروة مائية جعل الله الطبيعة تحفظها فى باطن الأرض وهى تشكل ثروة هامة للاستخدام البشرى لاسيما فى المناطق الجافة وشبه الجافة . وعلى الرغم من أن هذه الثروة تشكل جزءاً يسيراً فى مجموع الموارد الأرضية الأخرى ، إلا أن هذه الثروة تكون أكثر أهمية فى حالة عدم توفر المصادر المائية السطحية الأخرى .

وإن محيطات العالم تحتوى على أكثر من ٩٧% من مجموع المياه على الكرة الأرضية مُشكلة حجماً يبلغ بمجموعه ٣١٧ مليون ميل مكعب .

بيان بإعجاز جغرافية المياه فى القرآن الكريم :

تجلى آيات القرآن الكريم بإعجازها فى تناولها لحقائق ومفاهيم ونظريات جغرافية المياه ، وهذا الإعجاز القرآنى الكريم يظهر من خلال الآيات التى أشارت إلى الماء والأنهار والبحار ، ويظهر ذلك جلياً من خلال الآيات التالية :

أ) الآيات القرآنية الكريمة التى أشارت إلى الماء :

- ﴿ ثُمَّ قَسَتْ قُلُوبُكُم مِّنۢ بَعْدِ ذَٰلِكَ فَهِيَ كَٱلْحِجَارَةِ أَوْ أَشَدُّ قَسْوَةً ۚ وَإِنَّ مِنَ ٱلْحِجَارَةِ لَمَا يَتَفَجَّرُ مِنْهُ ٱلْأَنْهَٰرُ ۚ وَإِنَّ مِنْهَا لَمَا يَشَّقَّقُ فَيَخْرُجُ مِنْهُ ٱلْمَآءُ ۚ وَإِنَّ مِنْهَا لَمَا يَهْبِطُ مِنْ خَشْيَةِ ٱللَّهِ ۗ وَمَا ٱللَّهُ بِغَٰفِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ ﴾ [البقرة : ٧٤] .
- ﴿ وَنَادَىٰٓ أَصْحَٰبُ ٱلنَّارِ أَصْحَٰبَ ٱلْجَنَّةِ أَنْ أَفِيضُوا۟ عَلَيْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ أَوْ مِمَّا رَزَقَكُمُ ٱللَّهُ ۚ قَالُوٓا۟ إِنَّ ٱللَّهَ حَرَّمَهُمَا عَلَى ٱلْكَٰفِرِينَ ﴾ [الأعراف : ٥٠] .
- ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى يُرْسِلُ ٱلرِّيَٰحَ بُشْرًۢا بَيْنَ يَدَىْ رَحْمَتِهِۦ ۖ حَتَّىٰٓ إِذَآ أَقَلَّتْ سَحَابًا ثِقَالًا سُقْنَٰهُ لِبَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَنزَلْنَا بِهِ ٱلْمَآءَ فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ مِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ ۚ كَذَٰلِكَ نُخْرِجُ ٱلْمَوْتَىٰ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴾ [الأعراف : ٥٧] .
- ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ فِى سِتَّةِ أَيَّامٍ وَكَانَ عَرْشُهُۥ عَلَى ٱلْمَآءِ لِيَبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا ۗ وَلَئِن قُلْتَ إِنَّكُم مَّبْعُوثُونَ مِنۢ بَعْدِ ٱلْمَوْتِ لَيَقُولَنَّ ٱلَّذِينَ كَفَرُوٓا۟ إِنْ هَٰذَآ إِلَّا سِحْرٌ مُّبِينٌ ﴾ [هود : ٧] .
- ﴿ قَالَ سَـَٔاوِىٓ إِلَىٰ جَبَلٍ يَعْصِمُنِى مِنَ ٱلْمَآءِ ۚ قَالَ لَا عَاصِمَ ٱلْيَوْمَ

مِنْ أَمْرِ ٱللَّهِ إِلَّا مَن رَّحِمَ ۚ وَحَالَ بَيْنَهُمَا ٱلْمَوْجُ فَكَانَ مِنَ ٱلْمُغْرَقِينَ ﴾ [هود : ٤٣] .

- ﴿ وَقِيلَ يَـٰٓأَرْضُ ٱبْلَعِى مَآءَكِ وَيَـٰسَمَآءُ أَقْلِعِى وَغِيضَ ٱلْمَآءُ وَقُضِىَ ٱلْأَمْرُ وَٱسْتَوَتْ عَلَى ٱلْجُودِىِّ ۖ وَقِيلَ بُعْدًا لِّلْقَوْمِ ٱلظَّـٰلِمِينَ ﴾ [هود : ٤٤] .

- ﴿ وَفِى ٱلْأَرْضِ قِطَعٌ مُّتَجَـٰوِرَٰتٌ وَجَنَّـٰتٌ مِّنْ أَعْنَـٰبٍ وَزَرْعٌ وَنَخِيلٌ صِنْوَانٌ وَغَيْرُ صِنْوَانٍ يُسْقَىٰ بِمَآءٍ وَٰحِدٍ وَنُفَضِّلُ بَعْضَهَا عَلَىٰ بَعْضٍ فِى ٱلْأُكُلِ ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَـَٔايَـٰتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴾ [الرعد : ٤] .

- ﴿ لَهُۥ دَعْوَةُ ٱلْحَقِّ ۖ وَٱلَّذِينَ يَدْعُونَ مِن دُونِهِۦ لَا يَسْتَجِيبُونَ لَهُم بِشَىْءٍ إِلَّا كَبَـٰسِطِ كَفَّيْهِ إِلَى ٱلْمَآءِ لِيَبْلُغَ فَاهُ وَمَا هُوَ بِبَـٰلِغِهِۦ ۚ وَمَا دُعَآءُ ٱلْكَـٰفِرِينَ إِلَّا فِى ضَلَـٰلٍ ﴾ [الرعد : ١٤] .

- ﴿ أَوَلَمْ يَرَ ٱلَّذِينَ كَفَرُوٓا۟ أَنَّ ٱلسَّمَـٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَـٰهُمَا ۖ وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّ ۖ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴾ [الأنبياء : ٣٠] .

- ﴿ يَـٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ إِن كُنتُمْ فِى رَيْبٍ مِّنَ ٱلْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَـٰكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِن مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ لَكُمْ ۚ وَنُقِرُّ فِى ٱلْأَرْحَامِ مَا نَشَآءُ إِلَىٰٓ أَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوٓا۟ أَشُدَّكُمْ ۖ وَمِنكُم مَّن يُتَوَفَّىٰ وَمِنكُم مَّن يُرَدُّ إِلَىٰٓ أَرْذَلِ

ٱلْعُمُرِ لِكَيْلَا يَعْلَمَ مِنۢ بَعْدِ عِلْمٍ شَيْـًٔا ۚ وَتَرَى ٱلْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَآ أَنزَلْنَا عَلَيْهَا ٱلْمَآءَ ٱهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنۢبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍۭ بَهِيجٍ ﴾ [البقرة : ٧٤] .

- ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ مِنَ ٱلْمَآءِ بَشَرًا فَجَعَلَهُۥ نَسَبًا وَصِهْرًا ۗ وَكَانَ رَبُّكَ قَدِيرًا ﴾ [الفرقان : ٥٤] .

- ﴿ أَوَلَمْ يَرَوْا۟ أَنَّا نَسُوقُ ٱلْمَآءَ إِلَى ٱلْأَرْضِ ٱلْجُرُزِ فَنُخْرِجُ بِهِۦ زَرْعًا تَأْكُلُ مِنْهُ أَنْعَـٰمُهُمْ وَأَنفُسُهُمْ ۖ أَفَلَا يُبْصِرُونَ ﴾ [السجدة : ٢٧] .

- ﴿ وَمِنْ ءَايَـٰتِهِۦٓ أَنَّكَ تَرَى ٱلْأَرْضَ خَـٰشِعَةً فَإِذَآ أَنزَلْنَا عَلَيْهَا ٱلْمَآءَ ٱهْتَزَّتْ وَرَبَتْ ۚ إِنَّ ٱلَّذِىٓ أَحْيَاهَا لَمُحْىِ ٱلْمَوْتَىٰٓ ۚ إِنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ قَدِيرٌ ﴾ [فصلت : ٣٩] .

- ﴿ فَفَتَحْنَآ أَبْوَٰبَ ٱلسَّمَآءِ بِمَآءٍ مُّنْهَمِرٍ ﴿١١﴾ وَفَجَّرْنَا ٱلْأَرْضَ عُيُونًا فَٱلْتَقَى ٱلْمَآءُ عَلَىٰٓ أَمْرٍ قَدْ قُدِرَ ﴿١٢﴾ ﴾ [القمر : ١٢/١١] .

- ﴿ وَنَبِّئْهُمْ أَنَّ ٱلْمَآءَ قِسْمَةٌۢ بَيْنَهُمْ ۖ كُلُّ شِرْبٍ مُّحْتَضَرٌ ﴾ [القمر : ٢٨] .

- ﴿ أَفَرَءَيْتُمُ ٱلْمَآءَ ٱلَّذِى تَشْرَبُونَ ﴾ [الواقعة : ٦٨] .

- ﴿ إِنَّا لَمَّا طَغَا ٱلْمَآءُ حَمَلْنَـٰكُمْ فِى ٱلْجَارِيَةِ ﴾ [الحاقة : ١١] .

- ﴿ أَنَّا صَبَبْنَا ٱلْمَآءَ صَبًّا ﴾ [عبس : ٢٥] .

ب) الآيات القرآنية الكريمة التى أشارت إلى الأنهار :

- ﴿ وَبَشِّرِ ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ وَعَمِلُوا۟ ٱلصَّٰلِحَٰتِ أَنَّ لَهُمْ جَنَّٰتٍ تَجْرِى مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَٰرُ ۖ كُلَّمَا رُزِقُوا۟ مِنْهَا مِن ثَمَرَةٍ رِّزْقًا ۙ قَالُوا۟ هَٰذَا ٱلَّذِى رُزِقْنَا مِن قَبْلُ ۖ وَأُتُوا۟ بِهِۦ مُتَشَٰبِهًا ۖ وَلَهُمْ فِيهَآ أَزْوَٰجٌ مُّطَهَّرَةٌ ۖ وَهُمْ فِيهَا خَٰلِدُونَ ﴾ [البقرة : ٢٥] .

- ﴿ ثُمَّ قَسَتْ قُلُوبُكُم مِّنۢ بَعْدِ ذَٰلِكَ فَهِىَ كَٱلْحِجَارَةِ أَوْ أَشَدُّ قَسْوَةً ۚ وَإِنَّ مِنَ ٱلْحِجَارَةِ لَمَا يَتَفَجَّرُ مِنْهُ ٱلْأَنْهَٰرُ ۚ وَإِنَّ مِنْهَا لَمَا يَشَّقَّقُ فَيَخْرُجُ مِنْهُ ٱلْمَآءُ ۚ وَإِنَّ مِنْهَا لَمَا يَهْبِطُ مِنْ خَشْيَةِ ٱللَّهِ ۗ وَمَا ٱللَّهُ بِغَٰفِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ ﴾ [البقرة : ٧٤] .

- ﴿ قُلْ أَؤُنَبِّئُكُم بِخَيْرٍ مِّن ذَٰلِكُمْ ۚ لِلَّذِينَ ٱتَّقَوْا۟ عِندَ رَبِّهِمْ جَنَّٰتٌ تَجْرِى مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَٰرُ خَٰلِدِينَ فِيهَا وَأَزْوَٰجٌ مُّطَهَّرَةٌ وَرِضْوَٰنٌ مِّنَ ٱللَّهِ ۗ وَٱللَّهُ بَصِيرٌۢ بِٱلْعِبَادِ ﴾ [آل عمران : ١٥] .

- ﴿ أُو۟لَٰٓئِكَ جَزَآؤُهُم مَّغْفِرَةٌ مِّن رَّبِّهِمْ وَجَنَّٰتٌ تَجْرِى مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَٰرُ خَٰلِدِينَ فِيهَا ۚ وَنِعْمَ أَجْرُ ٱلْعَٰمِلِينَ ﴾ [آل عمران : ١٣٦] .

- ﴿ فَٱسْتَجَابَ لَهُمْ رَبُّهُمْ أَنِّى لَآ أُضِيعُ عَمَلَ عَٰمِلٍ مِّنكُم مِّن ذَكَرٍ أَوْ أُنثَىٰ ۖ بَعْضُكُم مِّنۢ بَعْضٍ ۖ فَٱلَّذِينَ هَاجَرُوا۟ وَأُخْرِجُوا۟ مِن دِيَٰرِهِمْ

وَأُوذُواْ فِي سَبِيلِي وَقَـٰتَلُواْ وَقُتِلُواْ لَأُكَفِّرَنَّ عَنۡهُمۡ سَيِّـَٔاتِهِمۡ وَلَأُدۡخِلَنَّهُمۡ جَنَّـٰتٍ تَجۡرِي مِن تَحۡتِهَا ٱلۡأَنۡهَـٰرُ ثَوَابًا مِّنۡ عِندِ ٱللَّهِۗ وَٱللَّهُ عِندَهُۥ حُسۡنُ ٱلثَّوَابِ ﴾ [آل عمران : ١٩٥] .

- ﴿ لَـٰكِنِ ٱلَّذِينَ ٱتَّقَوۡاْ رَبَّهُمۡ لَهُمۡ جَنَّـٰتٌ تَجۡرِي مِن تَحۡتِهَا ٱلۡأَنۡهَـٰرُ خَـٰلِدِينَ فِيهَا نُزُلًا مِّنۡ عِندِ ٱللَّهِۗ وَمَا عِندَ ٱللَّهِ خَيۡرٌ لِّلۡأَبۡرَارِ ﴾ [آل عمران : ١٩٨] .

- ﴿ تِلۡكَ حُدُودُ ٱللَّهِۚ وَمَن يُطِعِ ٱللَّهَ وَرَسُولَهُۥ يُدۡخِلۡهُ جَنَّـٰتٍ تَجۡرِي مِن تَحۡتِهَا ٱلۡأَنۡهَـٰرُ خَـٰلِدِينَ فِيهَاۚ وَذَٰلِكَ ٱلۡفَوۡزُ ٱلۡعَظِيمُ ﴾ [النساء : ١٣] .

- ﴿ وَٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ وَعَمِلُواْ ٱلصَّـٰلِحَـٰتِ سَنُدۡخِلُهُمۡ جَنَّـٰتٍ تَجۡرِي مِن تَحۡتِهَا ٱلۡأَنۡهَـٰرُ خَـٰلِدِينَ فِيهَآ أَبَدًاۖ لَّهُمۡ فِيهَآ أَزۡوَٰجٌ مُّطَهَّرَةٌۖ وَنُدۡخِلُهُمۡ ظِلًّا ظَلِيلًا ﴾ [النساء : ٥٧] .

- ﴿ وَٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ وَعَمِلُواْ ٱلصَّـٰلِحَـٰتِ سَنُدۡخِلُهُمۡ جَنَّـٰتٍ تَجۡرِي مِن تَحۡتِهَا ٱلۡأَنۡهَـٰرُ خَـٰلِدِينَ فِيهَآ أَبَدًاۖ وَعۡدَ ٱللَّهِ حَقًّاۚ وَمَنۡ أَصۡدَقُ مِنَ ٱللَّهِ قِيلًا ﴾ [النساء : ١٢٢] .

- ﴿ وَلَقَدۡ أَخَذَ ٱللَّهُ مِيثَـٰقَ بَنِيٓ إِسۡرَٰٓءِيلَ وَبَعَثۡنَا مِنۡهُمُ ٱثۡنَيۡ عَشَرَ نَقِيبًاۖ وَقَالَ ٱللَّهُ إِنِّي مَعَكُمۡۖ لَئِنۡ أَقَمۡتُمُ ٱلصَّلَوٰةَ وَءَاتَيۡتُمُ ٱلزَّكَوٰةَ وَءَامَنتُم

بِرُسُلِى وَعَزَّرْتُمُوهُمْ وَأَقْرَضْتُمُ ٱللَّهَ قَرْضًا حَسَنًا لَّأُكَفِّرَنَّ عَنكُمْ سَيِّـَٔاتِكُمْ وَلَأُدْخِلَنَّكُمْ جَنَّـٰتٍ تَجْرِى مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَـٰرُ ۚ فَمَن كَفَرَ بَعْدَ ذَٰلِكَ مِنكُمْ فَقَدْ ضَلَّ سَوَآءَ ٱلسَّبِيلِ ﴾ [المائدة : ١٢] .

- ﴿ فَأَثَـٰبَهُمُ ٱللَّهُ بِمَا قَالُوا۟ جَنَّـٰتٍ تَجْرِى مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَـٰرُ خَـٰلِدِينَ فِيهَا ۚ وَذَٰلِكَ جَزَآءُ ٱلْمُحْسِنِينَ ﴾ [المائدة : ٨٥] .

- ﴿ قَالَ ٱللَّهُ هَـٰذَا يَوْمُ يَنفَعُ ٱلصَّـٰدِقِينَ صِدْقُهُمْ ۚ لَهُمْ جَنَّـٰتٌ تَجْرِى مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَـٰرُ خَـٰلِدِينَ فِيهَآ أَبَدًا ۚ رَّضِىَ ٱللَّهُ عَنْهُمْ وَرَضُوا۟ عَنْهُ ۚ ذَٰلِكَ ٱلْفَوْزُ ٱلْعَظِيمُ ﴾ [المائدة : ١١٩] .

- ﴿ أَلَمْ يَرَوْا۟ كَمْ أَهْلَكْنَا مِن قَبْلِهِم مِّن قَرْنٍ مَّكَّنَّـٰهُمْ فِى ٱلْأَرْضِ مَا لَمْ نُمَكِّن لَّكُمْ وَأَرْسَلْنَا ٱلسَّمَآءَ عَلَيْهِم مِّدْرَارًا وَجَعَلْنَا ٱلْأَنْهَـٰرَ تَجْرِى مِن تَحْتِهِمْ فَأَهْلَكْنَـٰهُم بِذُنُوبِهِمْ وَأَنشَأْنَا مِنۢ بَعْدِهِمْ قَرْنًا ءَاخَرِينَ ﴾ [الأنعام : ٦] .

- ﴿ وَنَزَعْنَا مَا فِى صُدُورِهِم مِّنْ غِلٍّ تَجْرِى مِن تَحْتِهِمُ ٱلْأَنْهَـٰرُ ۖ وَقَالُوا۟ ٱلْحَمْدُ لِلَّهِ ٱلَّذِى هَدَىٰنَا لِهَـٰذَا وَمَا كُنَّا لِنَهْتَدِىَ لَوْلَآ أَنْ هَدَىٰنَا ٱللَّهُ ۖ لَقَدْ جَآءَتْ رُسُلُ رَبِّنَا بِٱلْحَقِّ ۖ وَنُودُوٓا۟ أَن تِلْكُمُ ٱلْجَنَّةُ أُورِثْتُمُوهَا بِمَا كُنتُمْ تَعْمَلُونَ ﴾ [الأعراف : ٤٣] .

- ﴿ وَعَدَ ٱللَّهُ ٱلْمُؤْمِنِينَ وَٱلْمُؤْمِنَٰتِ جَنَّٰتٍ تَجْرِي مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَٰرُ خَٰلِدِينَ فِيهَا وَمَسَٰكِنَ طَيِّبَةً فِي جَنَّٰتِ عَدْنٍ ۚ وَرِضْوَٰنٌ مِّنَ ٱللَّهِ أَكْبَرُ ۚ ذَٰلِكَ هُوَ ٱلْفَوْزُ ٱلْعَظِيمُ ﴾ [التوبة : ٧٢] .

- ﴿ أَعَدَّ ٱللَّهُ لَهُمْ جَنَّٰتٍ تَجْرِي مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَٰرُ خَٰلِدِينَ فِيهَا ۚ ذَٰلِكَ ٱلْفَوْزُ ٱلْعَظِيمُ ﴾ [التوبة : ٨٩] .

- ﴿ وَٱلسَّٰبِقُونَ ٱلْأَوَّلُونَ مِنَ ٱلْمُهَٰجِرِينَ وَٱلْأَنصَارِ وَٱلَّذِينَ ٱتَّبَعُوهُم بِإِحْسَٰنٍ رَّضِيَ ٱللَّهُ عَنْهُمْ وَرَضُوا۟ عَنْهُ وَأَعَدَّ لَهُمْ جَنَّٰتٍ تَجْرِي تَحْتَهَا ٱلْأَنْهَٰرُ خَٰلِدِينَ فِيهَا أَبَدًا ۚ ذَٰلِكَ ٱلْفَوْزُ ٱلْعَظِيمُ ﴾ [التوبة : ١٠٠] .

- ﴿ إِنَّ ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ وَعَمِلُوا۟ ٱلصَّٰلِحَٰتِ يَهْدِيهِمْ رَبُّهُم بِإِيمَٰنِهِمْ ۖ تَجْرِي مِن تَحْتِهِمُ ٱلْأَنْهَٰرُ فِي جَنَّٰتِ ٱلنَّعِيمِ ﴾ [يونس : ٩] .

- ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِي مَدَّ ٱلْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَٰسِيَ وَأَنْهَٰرًا ۖ وَمِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ ٱثْنَيْنِ ۖ يُغْشِي ٱلَّيْلَ ٱلنَّهَارَ ۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴾ [الرعد : ٣] .

- ﴿ وَأُدْخِلَ ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ وَعَمِلُوا۟ ٱلصَّٰلِحَٰتِ جَنَّٰتٍ تَجْرِي مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَٰرُ خَٰلِدِينَ فِيهَا بِإِذْنِ رَبِّهِمْ ۖ تَحِيَّتُهُمْ فِيهَا سَلَٰمٌ ﴾ [إبراهيم : ٢٣] .

- ﴿ ٱللَّهُ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَأَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجَ بِهِۦ مِنَ ٱلثَّمَرَٰتِ رِزْقًا لَّكُمْ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلْفُلْكَ لِتَجْرِىَ فِى ٱلْبَحْرِ بِأَمْرِهِۦ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلْأَنْهَٰرَ ﴾ [إبراهيم : ٣٢] .
- ﴿ جَنَّٰتُ عَدْنٍ يَدْخُلُونَهَا تَجْرِى مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَٰرُ ۖ لَهُمْ فِيهَا مَا يَشَآءُونَ ۚ كَذَٰلِكَ يَجْزِى ٱللَّهُ ٱلْمُتَّقِينَ ﴾ [النحل : ٣١] .
- ﴿ أَوْ تَكُونَ لَكَ جَنَّةٌ مِّن نَّخِيلٍ وَعِنَبٍ فَتُفَجِّرَ ٱلْأَنْهَٰرَ خِلَٰلَهَا تَفْجِيرًا ﴾ [الإسراء : ٩١] .
- ﴿ أُو۟لَٰٓئِكَ لَهُمْ جَنَّٰتُ عَدْنٍ تَجْرِى مِن تَحْتِهِمُ ٱلْأَنْهَٰرُ يُحَلَّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِن ذَهَبٍ وَيَلْبَسُونَ ثِيَابًا خُضْرًا مِّن سُندُسٍ وَإِسْتَبْرَقٍ مُّتَّكِـِٔينَ فِيهَا عَلَى ٱلْأَرَآئِكِ ۚ نِعْمَ ٱلثَّوَابُ وَحَسُنَتْ مُرْتَفَقًا ﴾ [الكهف : ٣١] .
- ﴿ جَنَّٰتُ عَدْنٍ تَجْرِى مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَٰرُ خَٰلِدِينَ فِيهَا ۚ وَذَٰلِكَ جَزَآءُ مَن تَزَكَّىٰ ﴾ [طه : ٧٦] .
- ﴿ إِنَّ ٱللَّهَ يُدْخِلُ ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ وَعَمِلُوا۟ ٱلصَّٰلِحَٰتِ جَنَّٰتٍ تَجْرِى مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَٰرُ ۚ إِنَّ ٱللَّهَ يَفْعَلُ مَا يُرِيدُ ﴾ [الحج : ١٤] .
- ﴿ إِنَّ ٱللَّهَ يُدْخِلُ ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ وَعَمِلُوا۟ ٱلصَّٰلِحَٰتِ جَنَّٰتٍ تَجْرِى مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَٰرُ يُحَلَّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِن ذَهَبٍ وَلُؤْلُؤًا ۖ وَلِبَاسُهُمْ فِيهَا حَرِيرٌ ﴾ [الحج : ٢٣] .

- ﴿ تَبَارَكَ ٱلَّذِىٓ إِن شَآءَ جَعَلَ لَكَ خَيْرًا مِّن ذَٰلِكَ جَنَّٰتٍ تَجْرِى مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَٰرُ وَيَجْعَل لَّكَ قُصُورًۢا ﴾ [الفرقان : ١٠] .

- ﴿ وَٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ وَعَمِلُوا۟ ٱلصَّٰلِحَٰتِ لَنُبَوِّئَنَّهُم مِّنَ ٱلْجَنَّةِ غُرَفًا تَجْرِى مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَٰرُ خَٰلِدِينَ فِيهَا ۚ نِعْمَ أَجْرُ ٱلْعَٰمِلِينَ ﴾ [العنكبوت : ٥٨] .

- ﴿ لَٰكِنِ ٱلَّذِينَ ٱتَّقَوْا۟ رَبَّهُمْ لَهُمْ غُرَفٌ مِّن فَوْقِهَا غُرَفٌ مَّبْنِيَّةٌ تَجْرِى مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَٰرُ ۖ وَعْدَ ٱللَّهِ ۖ لَا يُخْلِفُ ٱللَّهُ ٱلْمِيعَادَ ﴾ [الزمر : ٢٠] .

- ﴿ وَنَادَىٰ فِرْعَوْنُ فِى قَوْمِهِۦ قَالَ يَٰقَوْمِ أَلَيْسَ لِى مُلْكُ مِصْرَ وَهَٰذِهِ ٱلْأَنْهَٰرُ تَجْرِى مِن تَحْتِىٓ ۖ أَفَلَا تُبْصِرُونَ ﴾ [الزخرف : ٥١] .

- ﴿ إِنَّ ٱللَّهَ يُدْخِلُ ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ وَعَمِلُوا۟ ٱلصَّٰلِحَٰتِ جَنَّٰتٍ تَجْرِى مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَٰرُ ۖ وَٱلَّذِينَ كَفَرُوا۟ يَتَمَتَّعُونَ وَيَأْكُلُونَ كَمَا تَأْكُلُ ٱلْأَنْعَٰمُ وَٱلنَّارُ مَثْوًى لَّهُمْ ﴾ [محمد : ١٢] .

- ﴿ لِّيُدْخِلَ ٱلْمُؤْمِنِينَ وَٱلْمُؤْمِنَٰتِ جَنَّٰتٍ تَجْرِى مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَٰرُ خَٰلِدِينَ فِيهَا وَيُكَفِّرَ عَنْهُمْ سَيِّـَٔاتِهِمْ ۚ وَكَانَ ذَٰلِكَ عِندَ ٱللَّهِ فَوْزًا عَظِيمًا ﴾ [الفتح : ٥] .

- ﴿ لَّيْسَ عَلَى ٱلْأَعْمَىٰ حَرَجٌ وَلَا عَلَى ٱلْأَعْرَجِ حَرَجٌ وَلَا عَلَى ٱلْمَرِيضِ

حَرَجٌ وَمَن يُطِعِ ٱللَّهَ وَرَسُولَهُۥ يُدۡخِلۡهُ جَنَّٰتٍ تَجۡرِي مِن تَحۡتِهَا ٱلۡأَنۡهَٰرُۖ وَمَن يَتَوَلَّ يُعَذِّبۡهُ عَذَابًا أَلِيمًا ﴾ [الفتح : ١٧] .

- ﴿ يَوۡمَ تَرَى ٱلۡمُؤۡمِنِينَ وَٱلۡمُؤۡمِنَٰتِ يَسۡعَىٰ نُورُهُم بَيۡنَ أَيۡدِيهِمۡ وَبِأَيۡمَٰنِهِم بُشۡرَىٰكُمُ ٱلۡيَوۡمَ جَنَّٰتٌ تَجۡرِي مِن تَحۡتِهَا ٱلۡأَنۡهَٰرُ خَٰلِدِينَ فِيهَاۚ ذَٰلِكَ هُوَ ٱلۡفَوۡزُ ٱلۡعَظِيمُ ﴾ [الحديد : ١٢] .

- ﴿ لَّا تَجِدُ قَوۡمًا يُؤۡمِنُونَ بِٱللَّهِ وَٱلۡيَوۡمِ ٱلۡأٓخِرِ يُوَآدُّونَ مَنۡ حَآدَّ ٱللَّهَ وَرَسُولَهُۥ وَلَوۡ كَانُوٓاْ ءَابَآءَهُمۡ أَوۡ أَبۡنَآءَهُمۡ أَوۡ إِخۡوَٰنَهُمۡ أَوۡ عَشِيرَتَهُمۡۚ أُوْلَٰٓئِكَ كَتَبَ فِي قُلُوبِهِمُ ٱلۡإِيمَٰنَ وَأَيَّدَهُم بِرُوحٖ مِّنۡهُۖ وَيُدۡخِلُهُمۡ جَنَّٰتٖ تَجۡرِي مِن تَحۡتِهَا ٱلۡأَنۡهَٰرُ خَٰلِدِينَ فِيهَاۚ رَضِيَ ٱللَّهُ عَنۡهُمۡ وَرَضُواْ عَنۡهُۚ أُوْلَٰٓئِكَ حِزۡبُ ٱللَّهِۚ أَلَآ إِنَّ حِزۡبَ ٱللَّهِ هُمُ ٱلۡمُفۡلِحُونَ ﴾ [المجادلة : ٢٢] .

- ﴿ يَغۡفِرۡ لَكُمۡ ذُنُوبَكُمۡ وَيُدۡخِلۡكُمۡ جَنَّٰتٖ تَجۡرِي مِن تَحۡتِهَا ٱلۡأَنۡهَٰرُ وَمَسَٰكِنَ طَيِّبَةٗ فِي جَنَّٰتِ عَدۡنٖۚ ذَٰلِكَ ٱلۡفَوۡزُ ٱلۡعَظِيمُ ﴾ [الصف : ١٢] .

- ﴿ يَوۡمَ يَجۡمَعُكُمۡ لِيَوۡمِ ٱلۡجَمۡعِۖ ذَٰلِكَ يَوۡمُ ٱلتَّغَابُنِۗ وَمَن يُؤۡمِنۢ بِٱللَّهِ وَيَعۡمَلۡ صَٰلِحٗا يُكَفِّرۡ عَنۡهُ سَيِّـَٔاتِهِۦ وَيُدۡخِلۡهُ جَنَّٰتٖ تَجۡرِي مِن تَحۡتِهَا ٱلۡأَنۡهَٰرُ خَٰلِدِينَ فِيهَآ أَبَدٗاۚ ذَٰلِكَ ٱلۡفَوۡزُ ٱلۡعَظِيمُ ﴾ [التغابن : ٩] .

- ﴿ رَّسُولٗا يَتۡلُواْ عَلَيۡكُمۡ ءَايَٰتِ ٱللَّهِ مُبَيِّنَٰتٖ لِّيُخۡرِجَ ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ وَعَمِلُواْ

ٱلصَّـٰلِحَـٰتِ مِنَ ٱلظُّلُـمَـٰتِ إِلَى ٱلنُّورِ ۚ وَمَن يُؤْمِنۢ بِٱللَّهِ وَيَعْمَلْ صَـٰلِحًا يُدْخِلْهُ جَنَّـٰتٍ تَجْرِى مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَـٰرُ خَـٰلِدِينَ فِيهَآ أَبَدًا ۖ قَدْ أَحْسَنَ ٱللَّهُ لَهُۥ رِزْقًا ﴾ [الطلاق : ١١] .

- ﴿ يَـٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ تُوبُوٓا۟ إِلَى ٱللَّهِ تَوْبَةً نَّصُوحًا عَسَىٰ رَبُّكُمْ أَن يُكَفِّرَ عَنكُمْ سَيِّـَٔاتِكُمْ وَيُدْخِلَكُمْ جَنَّـٰتٍ تَجْرِى مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَـٰرُ يَوْمَ لَا يُخْزِى ٱللَّهُ ٱلنَّبِىَّ وَٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ مَعَهُۥ ۖ نُورُهُمْ يَسْعَىٰ بَيْنَ أَيْدِيهِمْ وَبِأَيْمَـٰنِهِمْ يَقُولُونَ رَبَّنَآ أَتْمِمْ لَنَا نُورَنَا وَٱغْفِرْ لَنَآ ۖ إِنَّكَ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ قَدِيرٌ ﴾ [التحريم : ٨] .

- ﴿ إِنَّ ٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ وَعَمِلُوا۟ ٱلصَّـٰلِحَـٰتِ لَهُمْ جَنَّـٰتٌ تَجْرِى مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَـٰرُ ۚ ذَٰلِكَ ٱلْفَوْزُ ٱلْكَبِيرُ ﴾ [البروج : ١١] .

- ﴿ جَزَآؤُهُمْ عِندَ رَبِّهِمْ جَنَّـٰتُ عَدْنٍ تَجْرِى مِن تَحْتِهَا ٱلْأَنْهَـٰرُ خَـٰلِدِينَ فِيهَآ أَبَدًا ۖ رَّضِىَ ٱللَّهُ عَنْهُمْ وَرَضُوا۟ عَنْهُ ۚ ذَٰلِكَ لِمَنْ خَشِىَ رَبَّهُۥ ﴾ [البينة : ٨] .

ج) **الآيات القرآنية الكريمة التى أشارت إلى البحار :**

- ﴿ وَإِذَا ٱلْبِحَارُ سُجِّرَتْ ﴾ [التكوير : ٦] .
- ﴿ وَإِذَا ٱلْبِحَارُ فُجِّرَتْ ﴾ [الانفطار : ٣] .

ظاهرة الانفجار الطبيعى للينابيع قرآنياً وجغرافياً :

﴿ وَإِنَّ مِنَ ٱلْحِجَارَةِ لَمَا يَتَفَجَّرُ مِنْهُ ٱلْأَنْهَـٰرُ ﴾ [البقرة : ٧٤] .

فتؤكد هذه الآية القرآنية الكريمة على ظاهرة جغرافية مهمة ، ألا وهى ظاهرة الانفجار الطبيعى للينابيع ، ويحدث هذا نتيجة الضغط الكبير تحت سطح الأرض ، مما يترتب عليه الانفجار الطبيعى المفاجئ خلال زمن قصير يكون أجزاء من الثانية ، وهذا ما يحدث تحت سطح الأرض فى منطقة الينبوع ، وقد يطلق تياراً من الماء الساخن يبلغ ارتفاعه أكثر من ٥٠ متراً .

ويستخدم فى مجال ظاهرة الانفجار الطبيعى للينابيع مصطلح « تفجر » الذى يعنى بالإنجليزية "Explode" ، وقد أشارت آيات القرآن الكريم إلى ظاهرة تفجر الينابيع فى زمن لم يكن فى شبه الجزيرة العربية أى ينابيع تتفجر إلا نادراً .

ومن بين الأحاديث النبوية الشريفة التى تتحدث عن المياه ، فعن جابر عن أبى جعفر عن النبى صلى الله عليه وسلم أنه كان إذا شرب الماء قال : « الحَمْد لله الذِى سَقَانا عَذْبا فُرَاتاً برَحْمته ولم يَجعَلهُ مِلْحاً أجَاجاً بذنوبنا » .

ظاهرة الإعجاز فى نبع ماء زمزم :

يعود تاريخ بئر زمزم إلى عهد نبى الله إبراهيم عليه السلام عندما أخذ زوجته هاجر وولده إسماعيل بأمر من الله سبحانه وتركهما عند بيته

الحرام فى مكة المكرمة التى كانت فى ذلك الوقت وادياً غير ذى زرع لا حياة فيها ولا زرع ولا ماء .

وعندما تركهما فى هذه الصحراء اشتد بولدها الظمأ وظلت تبحث عن الماء لم تجده حتى نبع ماء زمزم عند قدمى إسماعيل عليه السلام فأسرعت تسقى ولدها وأخذت تحيط هذا الماء المتدفق بما استطاعت من رمال خوفاً من أن تبتلعها رمال الصحراء وهى لا تدرى أن هذه المياه :

- ستبقى متدفقة من هذه البئر على مدى آلاف السنين تروى ظمأ الحجيج الذين يفدون إلى بيت الله الحرام .
- لا تدرى أيضاً أن هذه المياه المتدفقة من بئر زمزم ستكون فتحاً مبيناً على هذه المنطقة الصحراوية الجرداء .
- ستكون سبباً فى عمارتها والتفاف الناس حول البيت الحرام لتحقق دعوة إبراهيم عليه السلام فى قوله الله تعالى : ﴿ رَّبَّنَآ إِنِّيٓ أَسۡكَنتُ مِن ذُرِّيَّتِي بِوَادٍ غَيۡرِ ذِي زَرۡعٍ عِندَ بَيۡتِكَ ٱلۡمُحَرَّمِ رَبَّنَا لِيُقِيمُواْ ٱلصَّلَوٰةَ فَٱجۡعَلۡ أَفۡـِٔدَةٗ مِّنَ ٱلنَّاسِ تَهۡوِيٓ إِلَيۡهِمۡ وَٱرۡزُقۡهُم مِّنَ ٱلثَّمَرَٰتِ لَعَلَّهُمۡ يَشۡكُرُونَ ﴾ [إبراهيم : ٣٧] .

لقد لفت ماء زمزم رجال قبيلة جرهم وهم فى طريقهم من الشام إلى اليمن فقد رأوا طيوراً فى سماء تلك المنطقة وما بهم عهد لمثل هذا فى أرض جرداء فتتبعوا مسار الطيور فى سمائها حتى وجدوا هذه الواحة الصغيرة التى صنعتها مياه بئر زمزم فرحبت بهم هاجر فشربوا من ماء زمزم وسقوا رواحلهم وطعموا من خيرات الأرض ثم مضى بعضهم فى

طريقهم وبقى آخرون أنست إليهم هاجر وأنسوا هم بها وكان ذلك بداية عمران لهذا المكان المبارك .

بئر زمزم فى عهد عبد المطلب :

بينما عبد المطلب نائم فى حجر الكعبة إذ أتاه هاتف يأمره بحفر زمزم يقول عبد المطلب : إنى لنائم فى الحجر إذ أتانى آت فقال : احفر طيبة . قلت : ما طيبة ؟ ثم ذهب عنى ، فلما كان الغد رجعت إلى مضجعى فنمت فيه ، فجاءنى فقال : احفر المضنونة . فقلت : وما المضنونة ؟ ثم ذهب عنى ، فلما كان الغد رجعت إلى مضجعى فنمت فيه ، فجاءنى فقال : احفر زمزم . قلت : وما زمزم ؟ قال : لا تنزف أبداً ولا تذم ، تسقى الحجيج الأعظم (أى أن ماءها لا ينتهى أبداً) ولما بين له شأنها ودله على موضعها وعرف أنه قد صدق ، أصبح بمعوله ومعه ابنه الحارث ، ليس له يومئذ ولد غيره ، فحفر فيها ، فلما بدا لعبد المطلب الحجارة التى تغطى البئر كبّر .

وقد عرفت قريش أنه قد أدرك حاجته ، فقاموا إليه فقالوا : يا عبد المطلب ، إنها بئر أبينا إسماعيل ، وإن لنا فيها حقاً ، فأشركنا معك فيها . قال : ما أنا بفاعل ، إن هذا الأمر قد خصصت به دونكم ، فقالوا له : فأنصفنا فإنا غير تاركيك حتى نخاصمك فيها .

قال : فاجعلوا بينى وبينكم من شئتم أحاكمكم إليه ، قالوا : كاهنة بنى سعد هذيم ، قال : نعم ، وكانت على حدود الشام .

فركب عبد المطلب ومعه جماعة من بنى عبد مناف ، وركب من كل قبيلة من قريش جماعة ، فخرجوا حتى إذا كانوا ببعض الصحراء بين الحجاز والشام فنى ماء عبد المطلب وأصحابه ، فظمئوا حتى أيقنوا بالهلاك ، فاستسقوا من معهم من قبائل قريش فأبوا عليهم وقالوا : إنا بمفازة (أى صحراء) ونحن نخشى على أنفسنا مثل ما أصابكم . فلما رأى عبد المطلب ما صنع القوم ، وما يتخوف على نفسه وأصحابه قال : ماذا ترون ؟ قالوا : ما رأينا إلا تبع لرأيك ، فمرنا بما شئت ، قال : فإنى أرى أن يحفر كل رجل منكم حفرته لنفسه بما بكم الآن من القوة ، فكلما مات رجل دفعه أصحابه فى حفرته ثم واروه حتى يكون آخركم رجلاً واحداً ، فضيعة رجل واحد أيسر من ضيعة القافلة جميعاً . قالوا : نعم ما أمرت به . فقام كل واحد منهم فحفر حفرته ، ثم قعدوا ينتظرون الموت عطشاً . ثم إن عبد المطلب قال لأصحابه : والله إن إلقاءنا بأيدينا هكذا للموت ، لا نضرب فى الأرض ولا نبتغى لأنفسنا لعجز ، فعسى الله أن يرزقنا ماء ببعض البلاد ، ارتحلوا ، فارتحلوا ، حتى إذا فرغوا معهم من ومن قبائل قريش ينظرون إليهم ما هم فاعلون ، تقدم عبد المطلب إلى راحلته فركبها ، فلما قامت به انفجرت من تحت خفها عين من ماء عذب . فكبر عبد المطلب وكبر أصحابه ، ثم نزل فشرب وشرب أصحابه وملئوا أسقيتهم ، ثم دعا القبائل من قريش فقال : هلم إلى الماء فقد سقانا الله ، فاشربوا واستقوا ، فجاءوا وشربوا واستقوا ثم قالوا : قد والله قضى لك علينا يا عبد المطلب ، والله لا نخاصمك فى زمزم أبداً ، إن الذى سقاك هذا الماء بهذه الفلاة لهو الذى سقاك زمزم ، فارجع إلى سقايتك راشداً !

بئر زمزم عبر العصور المختلفة :

ومن خصوصية ماء زمزم أنه يعطى منذ عهد الرسول ــ صلى الله عليه وسلم ــ بل منذ عهد إسماعيل ــ عليه السلام إلى اليوم وهو يفيض ، فالآبار العادية غير ماء زمزم . قد تستمر خمسين سنة أو مئة سنة . ويغور ماؤها وتنتهى . ولكن زمزم دائماً لا ينفذ ماؤه .

ولقد استمر بئر زمزم عبر العصور والقرون حتى جاء الإسلام فأكد على أهمية هذا البئر وقال الرسول صلى الله عليه وسلم « خير ماء على وجه الأرض ماء زمزم » (رواه الطبرى عن ابن عباس) .

وتميز ماء زمزم عبر العصور بالآتى :

١) بنقاوته حيث إن مياهه لم تتأثر قط بأى شوائب .
٢) من قدرة الله سبحانه أنه عندما حدث سيل عام ١٣٨٨ هـ «١٩٦٨م» ووصوله إلى باب الكعبة المشرفة أن مياه زمزم كانت تتدفق من البئر إلى الخارج ولم تختلط بأيه مياه تأثرت بها منطقة المسجد الحرام .
٣) كما تميز ماء زمزم بوفرته رغم كثرة زوار بيت الله الحرام حجاجاً ومعتمرين وزواراً ولم يقل خلال القرون السابقة إلا عدة مرات سجلها المؤرخون الذين ذكروا أن ماء البئر قد قل بشكل كبير عام ٢٢٣ هـ وعام ٢٣٤ هـ حتى كاد يجف فزيد عمقه أذرع من الأرض .
٤) أرسل الله تعالى الأمطار والسيول عام ٢٣٥ هـ فكثر ماء زمزم ثم زيد عمقه فى خلافة هارون الرشيد ، كما زيد عمقه فى فترات زمنية أخرى .

التحسينات لبئر زمزم :

قام الحكام والخلفاء المسلمون بإدخال التحسينات على بئر زمزم على مر العصور ، وفيما يلى التحسينات التى أدخلت على النحو التالى :

- العصر العباسى : أمر أبو جعفر المنصور بتغطية أرض البئر بالرخام ، وكان ذلك فى عام ١٣٧ هـ ، وكما صنعت له قبة وشباك .
- المعتصم بالله : أمر الخليفة المعتصم بالله العباسى ببناء سقف لبئر زمزم ، وسياج من الذهب .
- أدخلت عدة تحسينات فى الفترة من عام ١٠٣٠ هـ حتى عام ١٣٧٤ هـ ، انتهت هذه التحسينات بأن يكون البئر عبارة عن حجرة مربعة الشكل أبعادها ٨,٣٥م فى ٨,٣٥م ، وكما عمل له مظلة للناس .
- وفى العهد السعودى وعند تنفيذ التوسعة الأولى للمطاف عام ١٣٧٧ هـ (١٩٥٧م) وضع تصميم فريد لعمارة بيت زمزم روعى فيه إزالة ما يضيق على الطائفين من بقاء بيت زمزم أعلى الأرض وكذلك تيسير رؤية البئر وأنشئت مناهل بعدد كاف للرجال النساء وتصريف للمعدوم من المياه فأزيل بيت زمزم من صحن المطاف وأقيمت بناية أخرى مكانها تحت الأرض بحيث صار سقفها مساوياً لأرض المطاف وبذلك باتت سقاية الناس من بئر زمزم أفضل مما كانت عليه من قبل وجعل للبئر جدار ساند من الخرسانة المسلحة كما كسى بالرخام .

ويتم توزيع ماء زمزم عن طريق منطقة البئر الرئيسية التى تعرف باسم زمزم الأم وتضم وحدات رخامية مزودة بصنابير من الكروم وحوض

من الصلب غير القابل للصدأ فيها ٣٤٩ وحدة فـي قـسم الرجـال و١١٠ وحدات فى قسم النساء والمياه فيها مبردة والمنطقة مزودة بأكملها بأجهزة تبريد الهواء كما يجرى التوزيع عن طريق مجمعات زمـزم فـى البـدروم والطابق الأرضى والأول .

وكما أضيفت مجمعات وثلاجات فى أروقة المـسجد وفـى المحـيط الخارجى لصحن المطاف وأروقة الحرم .

– **التحسينات فى الوقت الراهن :** مدت شبكة لسحب المياه من بئر زمزم عبر نفق يقع أسفل صحن المطاف ومبـانى المـسجد إلـى الـساحة الشمالية ، وكما أقيم مبنى للمعدات يحتوى على معدات لتبريد الميـاه وهواء القبو .

ومع التوسع فى شبكة التوزيع وتعدد أمـاكن التخـزين اسـتخدمت الأشعة فوق البنفسجية لتعقيم المياه ، وهى عبارة عن مصابيح خاصة تمر المياه عليـها ، فلا يتغير طعمها ولا لونها ولا تركيبها ولا يـضاف إليهـا شىء .

وبالنسبة للثلج الذى يضاف إلى الخزانات عند الحاجة فإنـه يـصنع خصيصاً من مياه زمزم فى أحد المصانع حيث تنقل الميـاه إلـى المـصنع وتعاد إلى المسجد الحرام بعد تحويلها إلى الثلج .

والسؤال الذى يمكن أن يدور الآن فى ذهن القارئ هو ..... كيف يمكن إحداث التكامل بين الآيات القرآنية المتعلقة بجغرافية المياه فى مناهجنا وبرامجنا الدراسية بالمراحل التعليمية المختلفة ؟

وإليك عزيزى القارئ الإجابة :

أمثلة لإحداث التكامل بين الآيات القرآنية المتعلقة بجغرافية المياه فى المناهج والبرامج الدراسية بالتعليم قبل الجامعى :

سوف نتناول فى هذا الجزء من الكتاب بعض المفاهيم الرئيسة فى مجال جغرافية المياه بالقرآن الكريم ، ونوضح كيف يمكن لخبراء المناهج معالجتها بالمراحل التعليمية المختلفة ونود أن نشير هنا إلى أن اختيار هذه المفاهيم والموضوعات ، إنما هو مجرد أمثلة للمفاهيم الرئيسة ، وفيما يلى بيان كيفية معالجة بعض مفاهيم جغرافية المياه :

لتوضيح مفهوم المياه ، لعله من الأفضل أن تهتم المناهج فى الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية ، ببيان أهمية المياه ، وأن الحياة على سطح الأرض مرتبطة بالمياه أينما وجدت المياه وجدت الحياة ، مع الاهتمام بإحداث التكامل بين هذه الموضوعات وبعض آيات القرآن الكريم ، وبانتقال التلميذ إلى الصفوف الأخيرة من المرحلة الابتدائية ، يمكن أن تعمق المناهج الدراسية لموضوع المياه ، وللطبيعة التى خص بها الله سبحانه وتعالى الماء وتوزيعه على سطح الكرة الأرضية .

وبانتقال التلميذ إلى المرحلة الإعدادية يمكن للمناهج الاستعانة بموضوعات أكثر عمقاً كما جاءت فى هذا الفصل . وبدخول التلميذ المرحلة الثانوية ، يمكن أن توسع المناهج الحالية من إدراك الطالب لأنواع المياه ، وآيات الله سبحانه وتعالى فى الطبيعة التى تخص كيفية توزيع المياه على سطح الكرة الأرضية . وكما يمكن الاستفادة من موضوعات هذا الفصل بالمناهج والبرامج الدراسية بالتعليم الجامعى بالعالم الإسلامى .

الفصل الثانى عشر

التكامل كمدخل لتطوير المناهج الدراسية

يتضمن هذا الفصل العناصر المهمة التالية :

- مفهوم تطوير المناهج الدراسية .
- مفهوم التكامل .
- مستويات التكامل .
- مبررات الأخذ بمدخل التكامل لتطوير المناهج .
- مداخل وأبعاد التكامل .
- خصائص المنهج المتكامل .
- نماذج ميدانية لطرق واستراتيجيات التدريس المناسبة لمدخل التكامل .
- صعوبات بناء وتطبيق المناهج المتكاملة .
- دراسات اهتمت ببناء المناهج المتكاملة .
- تضمينات تربوية مهمة .

الفصل الثانى عشر
التكامل كمدخل لتطوير المناهج الدراسية

عرضت فى الفصول السابقة لهذا المؤلف آيات القرآن الكريم وبيان إعجازها العلمى الجغرافى ، أما فى هذا الفصل يتم عرض التكامل كمدخل لتطوير المناهج الدراسية ، حيث يتضمن المحاور الرئيسة التالية :

مفهوم تطوير المناهج الدراسية :

تم تعريف مصطلح تطوير المنهج (Curriculum Development) فى الأدبيات التربوية عدة تعريفات على النحو التالى :

فيعرفه إمام مختار ، ١٩٩٨ ، بأنه : « الوصول بمستوى المناهج الدراسية إلى أفضل صورة ممكنة فى ضوء الإمكانات المادية والبشرية المتاحة لكى تحقق الأهداف التربوية المتوقعة منها على أحسن وجه وبطريقة اقتصادية فى الوقت والجهد والتكلفة » .

وكما عرفه فوزى عبد السلام ، ١٩٩٩ ، بأنه : « التغير الكمى والكيفى فى الخبرات التعليمية التى يتعرض لها الطالب وتتضمن عملية التطوير كل أو بعض المجالات التالية : أهداف المنهج ، محتوى المنهج ، مصادر التعلم ، طرق وأساليب التدريس ، الوسائل التعليمية ، أساليب التقويم » .

ويعرفه حلمى الوكيل ، وحسين بشير ، ٢٠٠١ ، بأنه : « عملية شاملة وديناميكية تستهدف الوصول بالمنهج إلى أحسن صورة من الصور حتى يؤدى الغرض المطلوب منه بكفاءة تامة ويحقق الأهداف المنشودة بطريقة اقتصادية فى الوقت والجهد والتكاليف وهذا يستدعى التغيير فى شكل ومضمون المنهج » .

ويعرفه فايز مراد ، ٢٠٠٢ ، بأنه : « التغير الكيفى فى أحد أو بعض أو جميع الأنساق الفرعية للمنهج بما يؤدى إلى رفع كفاءة المنهج فى تحقيق غايات النظام التعليمى فى إطار التنمية المطردة » .

ويقصد بتطوير المناهج الدراسية فى هذا المؤلف بأنه : « التغير الكمى والكيفى فى الخبرات المربية المتضمنة بالمناهج ، لكى تحقق معايير الجودة ، وتتضمن عملية التطوير كل أو بعض منظومات المنهج التالية : الأهداف ، المحتوى ، مصادر التعلم المتنوعة ، طرق واستراتيجيات التدريس ، الوسائل التعليمية والتكنولوجية ، الأنشطة المصاحبة لتنفيذ المنهج ، أساليب التقويم » .

مفهوم التكامل :

تعددت التعريفات التى تناولت مفهوم التكامل ، إلا أنها اتفقت جميعاً على أنه يعنى تقديم المعرفة فى نمط وظيفى فى صورة مفاهيم مترابطة تغطى الموضوعات المختلفة دون أن يكون هناك تجزئة أو تقسيم للمعرفة إلى ميادين منفصلة .

والمنهج المتكامل هو المنهج الذى يعتمد فى تخطيطه وطريقة تنفيذه على إزالة الحواجز والفواصل التقليدية التى تفصل بين جوانب المعرفة ، مما يتيح للمعلم اكتساب المفاهيم الأساسية التى توضح له وحدة المعرفة ودورها فى حياته اليومية .

ويقوم منهج التكامل على أساس من تآزر مجموعة من المعارف والحقائق المختلفة وتكاملها حول محور معين ، قد يكون هذا المحور موضوعاً يرغب الطلاب فى دراسته ، ويعمل الطلاب الذين يدرسون أحد الموضوعات بطريقة متكاملة على جمع كثير من المعلومات والمعارف والحقائق المتكاملة حول هذا الموضوع ، ونتيجة ما يقومون به من دراسات وقراءات فإنهم يكتسبون بعض الاتجاهات والقيم والميول والمفاهيم والتعميمات وأساليب التفكير السليمة والمهارات المختلفة فى هذا الموضوع .

فالتكامل نظام يؤكد على دراسة المواد الدراسية المنفصلة دراسة متصلة وينظمها تنظيماً سيكولوجيا أكثر منه تنظيماً منطقياً تقليدياً ، ولا يهمل الفائدة الاجتماعية التى يجنيها الطلاب مما يدرسونه .

فالتكامل الحقيقى هو الذى يؤثر تأثيراً حقيقياً فى السلوك ، ويأتى عن طريق قدرات وخبرات الطلاب الشخصية .

وبإمعان النظر يتبين أن التكامل نظام مأخوذ من الحياة يمكن أن نلاحظه فى المجتمع فى تكامل الوظائف والحاجات والأهداف كما يمكن أن نلاحظه فى حياة الطالب ، فى تكامل حاجاته الاجتماعية والبيولوجية ، وفى تكامل عناصر شخصيته فى كل واحد . كما أن التكامل ــ فى تخطيه للحدود

بين المواد – يعنى بالقيمة الاجتماعية لما يقدم للتلاميذ ، فيتضمن التكامل التنظيم السيكولوجى لا التنظيم المنطقى فيبدأ بالموضوعات محل اهتمام التلاميذ . وليس معنى ذلك إغفال الترتيب المنطقى للمادة ، فبعد البدء باهتمامات التلاميذ ، حيث التشويق والإثارة ، يستخدم منطق المادة بما يناسب مستواهم .

وفى التكامل يخرج الطالب بمعلومات متكاملة نتيجة لما يقوم به من بحث وسعى للحصول على المعلومات والقراءات المتعددة حول موضوع الدراسة ، وبذلك يخرج الطلاب بخبرات مترابطة وليست مجزأة .

وفى المنهج المتكامل تشبع حاجات الطلاب ويكتسبون الميول والاتجاهات وأساليب التفكير .

مستويات التكامل :

يمكن أن تبنى المناهج المتكاملة على عدة مستويات هى :

١) تكامل بسيط بين مادتين دراسيتين متقاربتين مثل تكامل الحيوان والنبات فى علوم الحياة أو تكامل الجبر والهندسة فى علم الرياضيات أو تكامل الجغرافيا والتاريخ فى الدراسات الاجتماعية .

٢) تكامل بين مادتين دراسيتين أكثر تباعداً مثل تكامل الفيزياء والكيمياء فى منهج واحد وهو العلوم الطبيعية ، وتكامل الاجتماع والتاريخ فى منهج واحد وهو العلوم الاجتماعية .

٣) تكامل بين مواد العلوم جميعاً أى بين الكيمياء والفيزياء والجيولوجيا وعلم الأحياء وغير ذلك وتكامل بين مواد العلوم الاجتماعية .

٤) تكامل بين علوم الطبيعة الأساسية والتطبيقية .
٥) تكامل بين العلوم الطبيعية والرياضيات .
٦) تكامل بين العلوم الطبيعية وعلوم أخرى ، وتكامل بين الدراسات الاجتماعية والإنسانية عموماً .

مبررات الأخذ بمدخل التكامل فى بناء المناهج :

١) أكدت جميع الدراسات والبحوث العربية والأجنبية التى اهتمت بالمدخل التكاملى على ضرورة بناء المناهج المتكاملة وتطوير المناهج الدراسية القائمة على ضوء الاتجاه التكاملى فى جميع المراحل الدراسية .
٢) إن التكامل يعين الطالب على تبين العلاقات المتداخلة بين المواد الدراسية كما يعينه على استخدام أنواع المعلومات المختلفة فى حل مشكلاته وتعلم المفاهيم المتسعة ، ومن ثم يحقق درجة من انتقال أثر التدريب والتعلم لا تتوافر فى حالة تعلم مواد محدودة ضيقة منفصلة عن بعضها البعض ، وكثيراً ما يتحسن الموقف التعليمى إذا ما درست كل مادة مرتبطاً بها الجوانب وثيقة الاتصال بها من المواد الأخرى .
٣) المنهج المتكامل أكثر واقعية وارتباطاً بالحياة ، لأن المشكلات التى يواجهها الطالب غالباً ما يتطلب حلها تضافر أكثر من تخصص واحد فضلاً عن أن تكامل الخبرات التعليمية يعد مطلباً أساسياً فى عملية تطوير المنهج ، ولكى يحقق الأغراض التعليمية المطلوبة منه . فإن الخبرة التعليمية المفردة لدى الطلاب ليس لها إلا تأثير بسيط عليه ،

ولذلك فالمنهج المتكامل يقوم على تنظيم الخبرات التعليمية بطريقة بحيث تعزز كل منها الأخرى .

٤) إن ارتباط المناهج المتكاملة بالمشكلات الواقعية التى يعيشها الطالب المسلم عند البحث عن حلول لها يتطلب ما يسمى بالتفكير المفتوح غير المحدد أو ما يسمى بالتفكير المتشعب ، الذى هو دعامة التفكير الإبداعى ، ويختلف هذا عن التفكير الذى تؤكده المناهج الدراسية المنفصلة فى فلسفتها وهو البحث عن حل واحد للمشكلة أو السؤال الذى يسمى بالتفكير المقيد أو المحدود .

٥) تسهم المناهج المتكاملة فى معالجة مشكلات الطالب وبيئته ما من شأنه أن ينمى لديهم ميولاً نحو الدراسة ، ويكون لديهم روح التقدير ، فضلاً عن أن بناء المنهج المتكامل يخلصنا من كثير من التكرار الذى تقع فيه المناهج الدراسية المجزأة أو المنفصلة ، الذى يؤدى إلى ضياع وقت وجهد المعلم والمتعلم .

٦) نظراً لشمولية وسعة المنهج المتكامل ، فإن المعلم المنفذ لهذا المنهج يسعى دائماً إلى تطوير نفسه ويرتفع إلى مستوى تدريسه بشكل جيد ، كما يتعلم مع طلابه ويرى فى أسئلتهم الملحة دافعاً ومحفزاً لنموه .

٧) نظراً لأن المناهج المتكاملة ترتبط بالبيئة التى يعيش فيها الطالب وتعالج المشكلات البيئية الموجودة ، فإن الفرص متاحة للطالب لاستخدام المفاهيم والمبادئ استخداماً وظيفياً فى حل تلك المشكلات . فضلاً عن أن تدريس المناهج بطريقة متكاملة تجعل الطالب أكثر تكيفاً مع مجتمعه ، وأكثر إسهاماً فى حل مشكلاته .

٨) فى كثير من البلدان النامية التى بدأت تستخدم التخطيط العلمى المدروس لتنمية اقتصادها فإن تدريس المناهج المتكاملة التى تهتم بالمشكلات البيئية تعد أكثر ارتباطاً بمشاريع التنمية من المناهج المجزأة .

٩) يمثل الكون ذاته كلاً متكاملاً ، والعلم يعد كذلك واحداً بمادته ومحتواه ، فكثير من العلماء يؤكدون أن العلم طريقة للبحث والنشاط أكثر منه هيكل محدد من المعرفة ، وهؤلاء العلماء يتمسكون بتدريس العلم متكاملاً .

مداخل وأبعاد التكامل :

توجد مداخل متعددة يمكن استخدامها فى بناء المناهج المتكاملة ، هى :

أولاً - مدخل العمليات العقلية :

يؤكد المنهج المتكامل على العمليات العقلية أو الفكرية التى يمكن أن تنمى عند الطلاب مثل الوصف والقياس والملاحظة والمقارنة والتحليل والافتراض والتلخيص والاستنتاج والتنبؤ وغير ذلك من العمليات ، وترتب عادة هذه العمليات العقلية ترتيباً مرحلياً وفق مراحل الدراسة وحسب تعقيد تلك العمليات ، وأبسط هذه العمليات مستوى هى الملاحظة والوصف والتصنيف وأكثرها تعقيداً هى الافتراض والتعميم وضبط المتغيرات والتقييم ، وهذا التتابع فى تخطيط العمليات العقلية فى المنهج ضرورياً ، لأن المهارات العقلية تنمى عادة بالاعتماد على عمليات عقلية تسبقها .

ثانياً ـ مدخل المفاهيم :

يؤكد المنهج المتكامل على المفاهيم الأساسية التى تشترك فيها المواد المختلفة والداخلة فى هذا المنهج .

ومن مبررات استخدام مدخل المفاهيم فى بناء المناهج المتكاملة ما يلى :

١) إن المفاهيم أكثر ارتباطاً بحياة الطالب ، كما أن احتمال استخدامها خارج المدرسة أكثر من الحقائق ، كما أنها تعين الطالب فى ممارسته لعمليات التفكير العلمى .
٢) إن استخدام المفاهيم يخلصنا من التكرار الذى يحدث فى تدريس المناهج المجزأة وبنائها ، فهناك مفاهيم كثيرة يشترك فيها أكثر من علم مثل التفاعل المتبادل ، الانتشار ، التوازن ، التعاون .
٣) تتميز المفاهيم بأنها أكثر بقاء وأقل عرضة للنسيان من الحقائق المجزأة .

ومن أهم الاعتبارات التى يجب مراعاتها لتسهيل عملية تكوين المفاهيم ، أن تقتصر المناهج المتكاملة على عدد قليل من المفاهيم يتسع المجال للطلاب لتكوينها بعمق وتفهم . وبمعنى آخر يجب أن لا تتخم المناهج بعدد كبير من المفاهيم لا يستطيع الطلاب استيعابها مما يضطرهم إلى حفظها كما يحدث فى المناهج التقليدية المجزأة .

ثالثاً ـ مدخل المشكلات المعاصرة :

يركز هذا المدخل على المشكلات الملحة القائمة فى حياة الطالب ومجتمعه ، وكذلك المشكلات المستقبلية المتوقعة له ولبيئته والتحديات التى

تواجه العالم الإسلامى . ويعد هذا المدخل من المداخل المهمة وتؤكد عليه كثير من الدول ، وتعرض المشكلات فى المنهج بشكل يدعو ويشجع المناقشة والحوار والبحث ، ويمكن أن يقدم منهجاً من هذا النوع لطلاب المدارس والكليات والمعاهد العليا الإسلامية ، كما يقدم إلى المواطن العادى غير المتخصص على أن تعرض المشكلات بشكل مبسط ويختار منها تلك التى لها علاقة بذلك المواطن ، بحيث يستطيع أن يشعر بها ويفهمها ويسهم فى حلها ويدخل هذا النوع من المنهج ضمن مناهج تعليم الكبار التى بدأت الدول النامية تهتم بها اهتماماً كبيراً فى الوقت الحاضر ، ونحن فى عالمنا الإسلامى فى أشد الحاجة إلى هذا النوع من المناهج .

ومن المشكلات المعاصرة التى يمكن أن تبنى عليها المناهج المتكاملة : التزايد السكانى ، واستغلال الثروات الطبيعية ، والتلوث ، والغذاء ، والصحة ، والتدخين ، والمخدرات ، وأزمة المواصلات ، وأزمة السكن ، ونقص المياه ، والهجرة من الريف إلى المدينة .

رابعاً ـ مدخل العلوم التطبيقية :

يركز المنهج هنا على دراسة الصناعات الوطنية الرئيسة فى الدول باعتبارها من نتاج العلم وتطبيقاته ، والغرض الرئيس من وراء بناء هذا النوع من المنهج المتكامل وتدريسه هو توعية المواطن المسلم بالصناعات الرئيسة فى بلده وعلاقتها بالاقتصاد الإسلامى ، كما يلقى الضوء على كفاءة تلك الصناعات ، حتى يتمكن المواطن من اتخاذ قرارات حكيمة بشأن استهلاكه لمنتجات هذه الصناعات ويستطيع أن يميز بين أكثرها جودة واقتصاداً ليختار الأصلح منها .

خامساً ـ مدخل المشروع :

ويؤكد هذا المدخل على الاهتمام بمشروع معين يسهم فى تخطيطه وتنفيذه الطلاب أنفسهم مثل مشروع تربية الدواجن ، وصناعة الألبان ، وصناعات كيماوية بسيطة ، والتصوير الفوتوغرافى .

سادساً ـ مدخل البيئة :

يحقق هذا المدخل التكامل بصورة عالية ، فالمادة العلمية تغطى فروعاً كثيرة من الموضوعات العلمية ، مما يسمح بدراسة متكاملة غير مصطنعة يظهر فيها الترابط الطبيعى والواقعى والوظيفى لجوانب فروع المعرفة العلمية والإنسانية ، ويؤكد المنهج هنا على ربط ما يدرسه الطالب داخل المدرسة بالبيئة المحلية التى يعيش فيها ، وهنا تظهر إمكانية تطبيق كثير من المواد النظرية فى الحياة العملية للطالب بحيث يستخدم ما يدرسه داخل المدرسة وظيفياً خارجها .

سابعاً ـ مدخل الظواهر الطبيعية :

يركز المنهج هنا على الظواهر الطبيعية بشكل عام من وجوه علمية متعددة ، ومن أمثلة الظواهر التى يمكن دراستها : الزلازل والبراكين والخسوف والكسوف والجاذبية والتصحر .

يتضح مما سبق أن مداخل التكامل السابقة لا يؤكد أى منها على المعلومات كهدف وغاية للعملية التعليمية ، حتى مدخل المفاهيم نجد أنه يؤكد على عملية تكوين المفاهيم وليس على حفظها .

وينبغى على مخططى المناهج مراعاة المداخل السابقة إذا أرادوا التأكيد على إيجابية المتعلم ونشاطه ، وتوظيف المعلومات والمعارف المتضمنة بالمنهج فى حياه اليومية ، واستخدامها فى حل المشكلات التى تواجهه فى بيئته ومجتمعه .

أبعاد التكامل :

يتضمن التكامل ثلاثة أبعاد هى : مجال التكامل ، وشدة التكامل ، وعمق التكامل :

أ) مجال التكامل :

ويقصد به المواد الدراسية التى يتكون منها المنهج . مثل مقرر الكيمياء العامة ، حيث يشمل مواد مشتقة من كيمياء عضوية وغير عضوية ، ومقرر الفيزياء العامة الذى يتكون من محورين الطاقة والموجات بدلاً من دراسة الضوء والصوت والحرارة كموضوعات مستقلة .

ويمكن أن نميز بين مجالات مختلفة للتكامل كما يلى :

- تكامل بين فرعين من فروع المعرفة العلمية بحيث تكون النسب متساوية مثل مادة الكيمياء الحيوية (كيمياء ، بيولوجى) .
- تكامل بين فرعين بنسب غير متساوية مثل مقرر هارفارد الفيزيائى فهو مكون من مادتى الكيمياء والفلك .

- تكامل بين فروع العلم كلها لتكون منهجاً شاملاً موحداً بنسب متساوية من الفيزياء والكيمياء والبيولوجى والجيولوجيا والفلك والاقتصاد مثل مناهج العلوم المتكاملة .

ب) شدة التكامل :

أى درجة الربط بين مكونات المنهج .

وهناك ثلاثة مصطلحات تعبر عن شدة التكامل ، هى : التناسق ، الترابط ، والإدماج .

- **التناسق** : إذا كان هناك منهجان يدرسان متعاقبين ويستفاد من أحدهما فى الآخر ولهما الأهداف نفسها وطريقة التدريس ذاتها فيكون بين هذين المنهجين تناسق .
- **الترابط** : ويحدث إذا نظمت مجموعة من الموضوعات حول خط فكرى واحد فتكون حينئذ مترابطة .
- **الإدماج** : إذا تناول المنهج عناصر تداخلت حتى يتعذر إدراك الفواصل بين فروعها ، فإن ما فيها هو إدماج ومثال على ذلك التربية البيئية .

ج) عمق التكامل :

ويصف مدى تكامل منهج العلوم فى المدرسة مع المنهج المدرسى ككل ومع البيئة التى توجد فيها المدرسة ، ويقاس عمق التكامل بمدى ارتباط المقرر التعليمى باحتياجات التلاميذ والمجتمع الذى يعيشون فيه .

خصائص المنهج المتكامل :

يتضح من العرض السابق أهمية المناهج المتكاملة وضرورة الاهتمام والدعوة إلى الأخذ بها ، نظراً لما تتمتع به من خصائص وسمات يمكن إجمالها فيما يلى :

(١) اعتماد المنهج المتكامل على الخبرة التربوية المتكاملة :

إن الاهتمام بنوع الخبرات التى يمر المتعلم بها يعد أحد الاتجاهات التربوية الحديثة ، وقد كثرت الكتابات عن المقصود بالخبرة .

فالخبرة هى ثمرة موقف يتفاعل فيه الفرد مع بيئته ويستجيب من خلاله لمثيرات تؤدى إلى تغيرات فى السلوك ، وتتمثل هذه التغيرات فى إدراك العلاقة بين السلوك ونتائجه ومن هنا يحدث التعلم .

ولما كان المنهج المدرسى بمعناه الواسع هو مجموع الخبرات التى يمر الطلاب بها تحت إشراف المدرسة وتوجيه منها سواء أكانت هذه الخبرات داخل الأبنية المدرسية أم خارجها .

فيجب أن يراعى المنهج المدرسى أن الخبرة التى يمر المتعلم بها تؤدى إلى قيامه بنشاط متنوع ، وحتى يمكن الاستفادة من الخبرة فى بناء المناهج فلابد أن تراعى خصائصها على النحو التالى :

أ) تقوم الخبرة على أساس التفاعل المستمر بين الإنسان وبيئته .

ب) تتسم الخبرة بالشمول حيث تتضمن الجوانب الوجدانية والجوانب الأدائية ، لذلك فإن التربية الحديثة تتخذ من جميع جوانب الخبرة أهدافاً تسعى إلى تحقيقها .

ج) تتسم الخبرة بالاستمرارية والتكامل ، فإن الخبـرة التـى يكتـسبها الإنسان تلتحم مع ما قبلها وتمهد لما بعدها .

د) للخبرة اتجاهان : إيجابى ، وسلبى ، فالاتجاه السلبى يعوق تقدم الفرد والمجتمع ، والاتجاه الإيجابى يحقق نمو الفرد والمجتمـع ، ولـذلك ينبغى أن نعمل على توجيه الخبرة توجيهاً اجتماعياً بحيث تكون عوناً للفرد على تحقيق أقصى إمكانياته ، وللمجتمع على تحقيـق تقدمـه ورفاهيته .

هـ) أن تكون الخبرة مؤدية إلى إشباع وظيفى لحاجة من حاجات الفرد ، وإن المعيار الذى يصح أن يضبط تربوية الخبرة وتحقيقها لأهـدافها بنجاح حين تبنى عليها المناهج هو الاستمرار المجدى لنموهـا كمـا يقرر (جون ديوى) وتأخذ الخبرة التربوية استمرار نموها كى تكـون بحق البناء المنهجى الذى يتكون من ثلاثة عناصر : تأثيرها فى نفس المتعلم ــ وتأثرها بالبيئة الخارجية ــ ثم التفاعل بين المتعلم والبيئة الخارجية .

فالخبرة التربوية المتكاملة تعنى تحقيق الكلية والشمول فيما يكتسبه الإنسان من خبرات فى أثناء تفاعله مع بيئته .. والخبرة المتكاملة تتضمن كل ما يصدر عن الإنسان من أقوال وأفعال ومعـاملات وأفكـار وعلاقـات اجتماعية فى أثناء تفاعله مع بيئته .

(٢) قيام المنهج المتكامل على المعرفة المتكاملة :

تعد المعرفة المتكاملة أساساً مهماً من أسس بناء المنهج المتكامـل لأن المعرفة المتكاملة تتيح ما يلى :

- اكتساب الطلاب المعارف بطريقة متكاملة .
- مساعدة الطلاب فى الوصول لحلول واقعية لما يواجهون من مشكلات .
- تعلم الطلاب المعارف والحقائق بطريقة متكاملة ، حيث يقوم الطالب بجمع البيانات والمعلومات والحقائق التى تساعده على الدراسة .
- وفى المعرفة المتكاملة ترتفع الدراسة فوق الجزئيات كما تعطى للمعلم فرصة لتوضيح العلاقات التى توجد بين علم معين والعلوم الأخرى .
- إن تكامل المعرفة يعد فى غاية الأهمية نظراً للانفجار المعرفى الكبير ولهذا نحتاج إلى التكامل المعرفى الآن أكثر من الماضى ، فالمناهج المتكاملة يجب أن تسود فى المدارس فى الوقت الحالى .

(٣) المنهج المتكامل يساعد على تحقيق تكامل شخصية المتعلم :

إن التكامل معروف أنه شىء ما يحدث فى الفرد ، حتى ولو لم يكن محتوى المنهج قد خطط ونظم لهذا الغرض ، فالتكامل عملية تحدث فى الفرد نفسه ، وبذلك نجد أن ما يتعلمه الفرد يصبح جزءاً من شخصيته وأنه عملية تتضمن تعلم أشياء مفيدة وذات معنى عند المتعلم وتدخل فى سلوكه .

فالفرد المتكامل يكون :

- أكثر قدرة على الاحتفاظ بصحته الجسمية والعقلية سليمة .
- أكثر مقدرة على مواجهة المواقف الجديدة فى الحياة .
- له فلسفة سليمة فى الحياة وهو واثق من نفسه .
- له مقدرة على الاستفادة من خبراته الماضية فى حل مشكلاته .

وقد اهتم العلماء فى ميدان علم النفس وسيكلوجية الشخصية بمفهوم الشخصية المتكاملة ، فيرى البورت (Allport) أن الشخصية المتكاملة هى التنظيم الدينامى لجميع الأجهزة النفسية والجسمية فى الفرد الذى يحدد توافقه الفريد مع بيئته .

وأى خلل فى تكامل الشخصية يؤدى إلى سوء التوافق والاضطراب النفسى ، فالشخصية المتكاملة هى التى تصل بصاحبها إلى التوافق الكامل بينه وبين البيئة التى يعيش فيها ، ولذلك يرى مكدوجل أن مقياس الصحة النفسية هو تكامل الشخصية وانسجامها ككل متحد متكامل من النزعات النفسية والجسمية التى توجد فى مجال معين ، وعلى ذلك فالعوامل المؤثرة فى الشخصية هى :

- **عوامل جسمية** : تتعلق بالنمو الجسمى العام والحالة الصحية العامة .
- **عوامل اجتماعية** : تتعلق بالبيئة منها عوامل تتعلق بداخل المنزل وعوامل أخرى تتعلق بالمحيط الخارجى بالمنزل ، فالشخصية نظام متكامل من السمات الجسمية والنفسية الثابتة نسبياً التى تميز الفرد عن غيره وتحدد أساليب نشاطه وتفاعله مع البيئة الخارجية ، فالتربية تنمية للشخصية المتكاملة والمتوازنة ، ولقد صيغ هذا المفهوم على أساس أن الطالب لا يأتى إلى المدرسة مجزءاً وإنما يأتى إليها متكاملاً فتتفاعل جميع جوانبه مع بعضها فى الموقف التعليمى ومع المجتمع المحيط به ، فهو يتشكل ككل .

وعلى ذلك فإن المنهج المتكامل يعد وسيلة إلى بلوغ الشخصية لمتكاملة والمتوازنة ، فهو ينظر إلى الطالب من كل الجوانب باعتباره كلا

متكاملاً له أبعاده وله جوانبه ، وهى الجانب الجسمى والجانب العقلى والجانب الوجدانى والروحى والأخلاقى والاجتماعى والجمالى .

(٤) الاهتمام بالأنشطة التعليمية المختلفة :

يعد النشاط المدرسى عنصراً أساسياً من عناصر المنهج المدرسى ويعمل فى علاقات تبادلية وتفاعلية مع عناصر المنهج الأخرى ويقوم المنهج الحديث على أساس ما يلى :

- نشاطات الطلاب ومشاركتهم فى جميع الأمور .
- أصبح عمل المعلم مرشداً وموجهاً ومهيئاً للظروف المناسبة أمام الطلاب .
- لم تعد النشاطات التعليمية نشاطات ترويحية ، ولكن أصبحت النشاطات هى الأساس الذى تقوم عليه الدراسة .
- عن طريق النشاطات التعليمية يكتسب الطلاب المعلومات والميول والاتجاهات والقيم والمهارات والطرق العلمية فى التفكير .

ونجد أن المنهج المتكامل يراعى فى النشاطات التعليمية أن تساعد على تحقيق الأهداف ، وأن تكون ذات مغزى بالنسبة للطلاب ، وأن تكون متنوعة بحيث تقابل ما بينهم من فروق فردية ، وأن تكون ممكنة التنفيذ .

ويمكن تلخيص الوظائف الأساسية للنشاطات التعليمية فيما يلى :

أ) تنمية المهارات المعرفية للمتعلم : يحتاج المتعلم إلى علاقات الربط والتكامل والتفسير وغير ذلك ، مما يعد أسلوباً لتعليم المتعلم كيفية التفكير .

ب) تنمية الميول والاتجاهات والقيم .
ج) الربط بين النظرية والتطبيق : فيمكن أن يشاهد المتعلم ما يدل على ما قدم له من معارف .
د) النشاطات التعليمية تساعد المتعلم على ممارسة مهارات الاتصال والتدريب عليها .
هـ) النشاطات التعليمية تحتاج إلى التخطيط والتعاون والعمل فى فريق .

ويهتم المنهج المتكامل بالنشاطات التعليمية وبتوفير كل الإمكانيات اللازمة للقيام بها مثل : الأجهزة والآلات والمعامل والورش والملاعب والمعارض والمكتبات سواء أكانت مكتبات الفصل أم مكتبات المدرسة وقاعات للاجتماعات والمحاضرات والسينما والمسرح .

كما يهتم هذا المنهج بالتعاون التام بين الطلاب ومعلميهم على أن يقتصر دور المعلم على التوجيه والإرشاد ، كما يهتم المنهج المتكامل بالتعاون بين المعلمين من جهة وبينهم وبين بقية أسرة المؤسسة التعليمية وإدارتها من جهة أخرى .

(٥) مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب :

من المعروف أنه لا يوجد اثنان على وجه الأرض صورة واحدة طبق الأصل حتى التوائم المتماثلة التى تنشأ من بويضة واحدة سرعان ما تختلف بسبب العوامل البيئية المتعددة التى تؤثر فى النمو ، وحتى إدراك الفرد لذاته يختلف عن إدراك الآخرين لها ، وإدراكه للبيئة يختلف عن إدراك الآخرين لها ، فالأفراد يختلفون كماً وكيفاً ، ويظهر هذا فى كافة مظاهر الشخصية جسمياً وعقلياً واجتماعياً وانفعالياً .

ومن الاتجاهات الحديثة فى التربية الاهتمام بالفروق بين الطلاب وانطلاقاً من الحقائق التى نعرفها عن الفروق الفردية ، فإن المنهج المتكامل يراعى الآتى :

- تقديم كمية كافية من الخبرات المتنوعة لمواجهة الفروق الفردية .
- اختيار النشاطات التعليمية المتنوعة من حيث الصعوبة بحيث تتحدى قدرات الطلاب ، وأن يحصل كل طالب من خلالها على قدر من النجاح ، وتساعد الطلاب على النمو المتكامل .
- يتيح المنهج المتكامل مستويات متنوعة ومختلفة بحيث يصل كل طالب إلى المستوى الذى يناسبه .
- إتاحة الفرص العديدة والمتنوعة لعرض المادة ، حتى يتمكن كل طالب من تنمية المهارات المختلفة والمعارف والاتجاهات لديه .
- اشتمال مواد المنهج المتكامل على عدة أنواع من وسائل التعلم مثل : الكتب الدراسية والمراجع والمصادر والوسائل السمعية والبصرية .
- فى المنهج المتكامل يختار كل طالب المواد الدراسية والنشاطات التعليمية التى تتناسب مع ميوله وقدراته ، كما لا يتطلب هذا المنهج من كل الطلاب مستوى واحد من التحصيل ، بل يضع مستويات مختلفة يصل كل طالب إلى ما يناسبه منها .
- المنهج المتكامل يحاول الكشف فى كل طالب عن النواحى التى يستطيع التفوق فيها حتى يصبح لكل طالب مجال معين يستطيع أن يتفوق ويتقدم فيه .

(٦) الاهتمام بميول الطلاب :

إن الميل هو شعور يدفع الفرد للاهتمام وتفضيل شيء معين ، وعادة يقبل الفرد على العمل الذى يميل إليه أو العمل الذى يشبع الميل مما يحقق للمتعلم الرضى والسرور ، ويقوى ميل الفرد إذا كان مرتبطاً بإشباع حاجاته ومن هنا لابد من الاهتمام بالميول فى عملية التعليم .

وانطلاقاً من هذه الحقائق عن الميول فإن المنهج المتكامل يجب أن يشتمل على :

- رحلات وزيارات ميدانية وقراءات واتصالات بالحرف والمهن المختلفة .
- إرشادات تساعد الطلاب على إدراك ميولهم وتشجيعهم على تنمية المرغوب فيه من الميول .
- فى المنهج المتكامل يقوم المعلم بتتبع ميول الطلاب لاكتشاف ميول جديدة وتنميتها ، والعمل على جعل الميول الموجودة أدق وأعمق .

(٧) الاهتمام بالعمل الجماعى وتشجيعه :

اتفق المربون على أن انضمام الطالب إلى إحدى الجماعات المدرسية يمكن أن يحقق الأهداف الآتية :

- يشعر الطالب بالأمن وبروح وجدانية تجعله مطمئناً مرتاحاً لكونه عضواً فى جماعة لأنه يعمل فى رعاية جماعته .
- يشعر الطالب بالثقة فى نفسه واستقراره النفسى فيستطيع أن يحقق أكبر قسط من الصحة النفسية .

- يكتسب الطالب ثقة الجماعة وتقديرها عن طريق العمل الذى يقوم به .
- إصلاح كثير من عيوب الطالب النفسية التى لا يستطيع إصلاحها لو كان بعيداً عن الجماعة .
- يصبح كل طالب صديقاً لأفراد الجماعة ، فالصداقة صفة لابد من وجودها بين أعضاء الجماعة .
- ينسى الطالب فرديته حيث يتعاون ويعمل من أجل الجماعة .

وعلى ذلك نجد أن المنهج المتكامل باهتمامه بالأنشطة التعليمية وتشجيعه للطلاب على القيام بها يمكن أن يسهم فى تحقيق ما يلى :

- تدريب الطلاب على العمل الجماعى وتحمل المسئولية واحترام القانون والعمل من أجل مصلحة الجماعة .
- فى المنهج المتكامل يعمل الطلاب بروح التعاون ويعرفون الطريق الذى يسيرون فيه لرفع المستوى الاجتماعى للبيئة التى يعيشون فيها .
- تأسيس الجمعيات المختلفة كالجمعيات الرياضية والعلمية ، فتأسيس مثل هذه الجمعيات فى المنهج المتكامل يعطى فرصة للطلاب للقيام بنشاطات متنوعة وتنمية الهوايات .
- إنشاء الجمعيات المتنوعة فى المنهج المتكامل يساعد على نقل الحياة الاجتماعية العامة وحياة المستقبل إلى داخل المدرسة وبذلك يألفها الطلاب .
- تحقيق التعاون المستمر بين المعلم والطلاب وبين الطلاب وإدارة المدرسة .

نماذج ميدانية لطرق واستراتيجيات التدريس المناسبة لمدخل التكامل :

أجريت دراسات كثيرة فى أنحاء شتى من دول العالم ، وذلك للتوصل إلى أفضل الطرق المستخدمة فى مجال التكامل ، وقد انتهت هذه الدراسات إلى نتائج قاطعة ، فلكل طريقة محاسنها ومساوئها وظروف تطبيقها عند استخدام التكامل كمدخل لتطوير المناهج الدراسية ، لذلك ليس هناك طريقة واحدة محددة تؤدى إلى النجاح ، بل هناك طرق واستراتيجيات متعددة رئيسة ومتصلة وكلها تقود إلى النجاح لتحقق فلسفة التكامل وأهدافه .

وغرضنا فى هذا الجزء عرض لعدد من طرق واستراتيجيات التدريس المناسبة لمدخل التكامل لتطوير المناهج الدراسية لمناقشتها ليستهدى بها القارئ فى هذا المجال . وليكونّ له مخزوناً تربوياً يلجأ إليه عند التدريس فى المدارس والكليات الإسلامية المنتشرة فى أرجاء العالم الإسلامى ، وليغترف منه ما هو بحاجة إليه وليكون منه مع مرور الوقت طرقه الخاصة به .

وفيما يلى عرض لأهم الطرق والاستراتيجيات فى مجال التكامل :

(١) التدريس بالفريق Team Teaching :

يعد التدريس بالفريق من الاتجاهات التربوية المهمة ، والتى ظهرت خلال الثمانينيات من القرن الماضى ، ومع مطلع القرن الحادى والعشرين ما زالت المشروعات والدراسات تؤكد على أهمية استخدام التدريس بالفريق .

وظهرت فاعلية هذه الطريقة فى المدارس الثانوية بالتعليم العام والمعاهد الإسلامية والكليات وفى هذه الطريقة يشترك مجموعة من المعلمين وتحت قيادة أحدهم فى تدريس موضوع معين فى وقت واحد أو على فترات متعاقبة كل فى تخصصه وذلك بهدف تحقيق ما يلى :

- إزالة الحدود والفواصل بين المواد التعليمية ، وتكامل الأنشطة والخبرات التعليمية .
- الابتعاد عن المواد الدراسية المنفصلة وجمود الجدول الدراسى وروتين العمل اليومى .
- التعاون المتبادل والأخذ والعطاء وتبادل المسئوليات .
- تعليم الطالب طريقة التفكير العلمى ، والنظرة الكلية الشاملة .
- تقديم نموذج يحتذى به على التعاون للطلاب حيث يقوم المعلمون بالتدريس تحت قيادة ديمقراطية وتبادل الآراء والأفكار بين المعلمين خلال عمليات الإعداد والتنفيذ والتقويم .
- إن التدريس بالفريق يعد وسيلة أكثر مرونة ففيه يقسم الفصل الدراسى إلى مجموعات وقد يُضم أكثر من فصل دراسى ويمكن تقسيم الطلاب إلى ثلاث مجموعات على النحو التالى :

* ٤٠% من الطلاب للعمل فرادى ، يتنوع من القراءة والاستماع إلى المسجلات ومشاهدة الأفلام .
* ٤٠% من الطلاب للعمل فى مجموعات كبيرة من ١٢ : ١٥ طالباً (جمع المعلومات من مصادرها الأولية) .
* ٢٠% من الطلاب للعمل فى مجموعات صغيرة من ٢ : ٣ طلاب .

- إن التعليم بالفريق يمكن النظر إليه على أنه طريقة ناجحة وذلك للابتعاد عن جفاف المواد الدراسية المنفصلة وتجزئة المعرفة والخبرة الإنسانية .

مثال : كنموذج لبيان طريقة التدريس بالفريق عن موضوع : « العقائد والديانات بحوض النيل » :

فعند دراسة الطلاب لهذا الموضوع فإنه ينطوى على أحداث تاريخية كما يتضمن ، حقائق من العلوم الإسلامية ويتضمن أيضاً حقائق من العلوم البيئية ، وربما كان الأمر أكثر وضوحاً وأكثر قابلية للفهم إذا اشترك مجموعة من المعلمين وتحت قيادة أحدهم فى تدريس هذا الموضوع ويمكن أن يشترك المعلمون على فترات متعاقبة كل فى تخصصه حيث يقوم كل معلم فى الفريق بدراسة وعرض الأفكار الآتية :

١) **معلم الجغرافيا :** يتولى تدريس العناصر التى تتناول عبادات قبائل البارى فى جنوب السودان ، وقبائل الدنكا بالقرب من بحر الجبل والتى تتخذ اسم (آجار) شعاراً لها ، وفكرة الطوطمية عند بعض القبائل بحوض النيل ، واعتقادات وعادات قبائل الأزاندى ، وعبادات قبائل النوير فى منطقة بحر الجبل ، وبعض القبائل الزراعية تقدس الأرض ، وعادات وتقاليد بعض الأسر المصرية وخاصة فى الريف المصرى .

٢) **معلم التاريخ :** يتولى تدريس العناصر التى تتناول موضوع دخول المسيحية فى القرن الأول الميلادى على يد القديس مرقص ، ويتناول كيفية انتشار المسيحية فى قارة إفريقيا عن طريق النيل ، ويتناول

أيضاً دخول الإسلام للسودان فى معظمه عن طريق مصر ، والإسلام سبيل إلى الوحدة ضد الاستعمار .

٣) معلم العلوم الإسلامية : يتولى تدريس العناصر الآتية : هجرة إبراهيم الخليل إلى مصر ، مع التركيز على الدروس المستفادة ، وتدريس قصة يوسف عليه السلام ، مع دراسة الآيات القرآنية الكريمة ، وأهم أعمال يوسف عليه السلام بالفيوم ، القرآن الكريم كرم النيل أفضل تكريم حينما جعله حاملاً لموسى وهو رضيع وموضوع فى تابوته ، دراسة بعض الأحاديث النبوية الشريفة التى ذكرت النيل .

وهذه الطريقة تتطلب من فريق المعلمين القائم بالتدريس ما يلى :

* الاستفادة الكاملة من الوسائل التعليمية والأدوات المتاحة .
* تبادل الآراء والأفكار خلال فترات الإعداد والتنفيذ .
* الإعداد الجيد للموضوع من قبل كل معلم فى فريق التدريس .
* إعطاء الفرص للطلاب لتسجيل ملاحظاتهم فى الكراسات .
* على فريق المعلمين أن ينوعوا فى مداخل التدريس ، فلا يلتزم معلم بمدخل واحد حيث تؤكد معظم البحوث على أن معظم طرق التدريس الحالية تكاد تعتمد على استخدام الكتاب المدرسى الواحد ، والتى تكون أقل قدراً من غيرها من طرق التدريس ، والتى لا تزال مسيطرة على معظم المعلمين بالحقل التربوى .

(٢) طريقة الحوار والمناقشة بتوجيه الأسئلة :

تعد طريقة الحوار والمناقشة بتوجيه الأسئلة طريقة قيمة وقديمة فى مجال التعليم ، فقد استخدمت على نطاق واسع كطريقة تدريس جيدة فى

الحضارة اليونانية . وكانت هذه الطريقة من أهم طـرق التـدريس التـى استخدمت فى الحضارة الإسلامية العريقة ، فقد استخدمها الإمام الـشافعى فقد كان حينما يرى تلاميذه قد دخلوا فى نقاش لا يرضى عنه حجب نفـسه عنهم ، ولا ينزل إليهم ، فيكون ذلك بمثابة التوجيه المهذب ، وكان يوضح لتلاميذه ضرورة آداب المناقشة حتى لا تسود العداوة فيما بينهم .

الحوار والمناقشة فى ثقافتنا التربوية :

الحوار مهارة تكتسب وتنمو مع الإنسان وتكبر معه ، وهى كما يؤكد علماء النفس ككل المهارات يمكن اكتسابها وتنميتها من خلال التربية .

ونحن إذا ما نظرنا إلى واقعنا التربوى نجد أننا جميعاً نشأنا فى ظل تربية تثقيفية لخصها العالم البرازيلى « باولوفيريرى » تقوم على أن المعلم يتكلم والطلاب يسمعون ، المعلم يرسل والطلاب يستقبلون . المعلم يملـى والتلاميذ يكتبون فالمعلم يقوم بعملية الإملاء ومن هنا فهـو يقـوم بـدور المملى .

فى ظل هذا النظام التربوى نحن لا نـسمح للطالـب أن ينـاقش أو يعترض ولكن عليه أن يملأ ذاكرته ، بالمعلومات التى يلقنها له المعلم ثـم يسترجعها فى ورقة الامتحان . ويستند هذا النظام التربوى ، إلى مـسلمة مغادها أن المعلم لا يخطئ وتلك المسلمة مستمدة مـن تـراث اجتمـاعى وثقافى يؤكد أن أى شخص يتمتع بالسلطة لا يخطئ ومن ثم فعلى الجميـع أن يستفيدوا من توجيهاته وتعليماتـه دون ارتكـاب لمعـصية المناقـشة والحوار .

من هنا فإن مفهوم الحوار يستلزم نمطاً من التفكير يتسم بالمرونة وتقبل الرأى الآخر ومناقشته وترجيحه إذا اقتضت ذلك موضوعية الحوار . وهذا ما تفتقده إلى حد كبير فى ثقافتنا التربوية ، حيث التربية تلقينية وليست حوارية مما يخلق نمطاً يمكن أن نطلق عليه التفكير أحادى البعد يؤمن برأى صائب واحد ويعد كل ما عداه خطأ . وبالتالى فلا جدوى للحوار لأن الحوار معناه احتمال التنازل عن هذا الرأى الواحد الصائب وهذا غير محتمل وغير جائز ، وتتبلور الفكرة فى ظل الثقافة التربوية القائمة إلى مفاهيم جامدة مثل « فكرتى فقط هى الصواب وكل ما عداها خطأ .. أنا لا أستطيع تحمل فكر الآخرين .. فهم بكل تأكيد على خطأ » .

إن هذا النمط من التفكير لا يسمح بالنمو الفكرى ويدفع صاحبه إلى التفكير من خلال قوالب جامدة « قولبة التفكير » فأنا لا أستطيع الخروج من هذا القالب إلا إذا وجدت قالباً آخر استند إليه دون أدنى درجة من المرونة أو القابلية للانفتاح الفكرى .

إن هذا النمط من التفكير « أحادى البعد » قد خلق فى مجتمعنا أنماطاً غريبة من العلاقات قد يكون أبرزها :

- العنف المتبادل حتى فى علاقاتنا اليومية العادية ، العنف المتبادل بين المالك والمستأجر وبين البائع والمشترى .
- الاستخفاف المتبادل ، فكل صاحب رأى يستخفف بآراء الآخرين ونرى ذلك الاستخفاف المتبادل واضحاً بين الحكومة والشعب .

إننا فى نظام عالمى جديد تواجه فيه مناهجنا الدراسية بالعالم الإسلامى بتحديات وقضايا ومشكلات يجب على مطورى ومنفذى تلك

المناهج التعبير عنها فى المحتوى وطرق التدريس ، يفرض علينا أن نكون جزءاً منه ، هذا النظام تخلى عن فكره الغزو العسكرى ليضع مكانها الغزو الثقافى والفكرى وحتى يكون لنا مكان فى هذا النظام ينبغى أن نعلم أبناءنا كيف يفكرون . وكيف يتحاورون ... ولنبدأ بالحوار معهم حيث الحوار يفتح الباب دائماً للأمل .

أهمية طريقة الحوار والمناقشة بتوجيه الأسئلة :

تنبثق أهمية هذه الطريقة من تحقيقها للأمور التربوية المهمة التالية :

* طريقة المناقشة تمرن الطلاب على فن التعبير الفورى والثقة بالنفس .
* تثير اهتمام ودافعية الطلاب وتدعو إلى التفكير .
* يصبح المعلم مسئولاً عن توجيه الحوار والمناقشة والأسئلة .
* أسلوب المعلم فى هذه الطريقة وثيق الصلة بتعليم الديمقراطية كسلوك ، فإن المناخ الديمقراطى فى التدريس يفوق بكثير المناخ التسلطى .
* للحوار والمناقشة أهمية كبيرة ، فهو من وسائل الاتصال الفعالة .
* تساعد على تعاون المتحاورين ، لمعرفة الحقيقة والتوصل إليها ، ليكشف كل طرف منهم ما خفى على الطرف الآخر ، والسير بطرق الاستدلال الصحيح للوصول إلى الحق .
* يعد الحوار والمناقشة مطلب إنسانى ، تتمثل أهميته باستخدام أساليب الحوار البناء لإشباع حاجة الإنسان للاندماج فى جماعة ، والتواصل مع الآخرين .

* يحقق الحوار والمناقشة التوازن بين حاجة الإنسان للاستقلالية ، وحاجته للمشاركة والتفاعل مع الآخرين .
* تعكس هذه الطريقة الواقع الحضارى والثقافى للمجتمعات ، حيث تعلو قيمتها وفقاً للقيمة الإنسانية لهذه الحضارة وتلك .
* يسهم الحوار والمناقشة فى مواجهة التحديات والقضايا والمشكلات التى تواجه الإنسان المسلم .

آداب الحوار والمناقشة بتوجيه الأسئلة :

إن الأخذ بآداب تلك الطريقة يحقق للحوار والمناقشة قيمته التربوية المهمة ، وانعدامها يُقلل من فائدته المرجوة ، ولذا يجب على المعلم فى جميع المراحل التعليمية أن يكتسب أدبيات الحوار والمناقشة ، ومن بين تلك الأدبيات ما يلى :

١) إخلاص النية : فالتجرد فى طلب الحق يعين على الوصول إليه ، والعلم وحده لا يكفى فى ساحة الحوار ؛ بل لابد معه من الإخلاص والتجرد لطلب الحق سواء ظهر على لسانه أو لسان محاوره ، والنية والمقصد هو الوصول إلى الحق والصواب فى المسألة .
إن من أخطر آفات الحوار : أن المتحاورين إذا اختلفا ولم يتفقا فى مسألة من المسائل سارع أحدهما إلى اتهام نية صاحبه وطعن فى مقصده ، أو صنفه لفكر معين أو حزب أو طائفة . قال عليه الصلاة والسلام : « إنى لم أؤمر أن أنقب قلوب الناس ولا أشق بطونهم » [متفق عليه] .

٢) مراعاة مستوى المحاور : فالناس ليسوا على مستوى واحد ، فلابد من مراعاة مستوياتهم واختلاف عقولهم .

قال على بن أبى طالب رضى الله عنه : « خاطبوا الناس على قدر عقولهم ، أتحبون أن يكذب الله ورسوله ؟! » .

وعن ابن مسعود رضى الله عنه قال : « ما أنت بمحدثٍ قوماً حديثاً لا تبلغه عقولهم إلا كان لبعضهم فتنة » .

وعن أبى هريرة رضى الله عنه أن رسول الله صلى الله عليه وسلم جاءه أعرابى ، فقال : يا رسول الله ، إن امرأتى ولدت غلاماً أسود . فقال : « هل لك من إبل ؟ » قال : نعم . قال : « ما ألوانها ؟ » قال : حُمر . قال : « هل فيها من أورق ؟ » قال : نعم . قال : « فأنى كان ذلك ؟ » قال : أراه عِرْقٌ نزعه . فقال رسول الله صلى الله عليه وسلم : « لعلَّ هذا نزعه عِرْقٌ » .

ما أجمله من درس فى مخاطبة الناس على قدر عقولهم ، وعلى قدر ما يفهمون ، فلك أن تتخيل ما كان عليه الرجل من غضب يعتمل فى صدره نتيجة شكه فى خيانة امرأته له ، لكن الرسول صلى الله عليه وسلم أوصله إلى الاقتناع بما يلمسه من بيئته التى يعيش فيها .

٣) العلم والتمكن « الاستعداد والمعرفة » : استعد لكل حوار بالعلم والمعرفة فى موضوع الحوار ، وكذلك بآداب الحوار وأسسه ، ولا يجوز أن تقتحم أمراً لا تعلمه أو لا تحسنه ، قال تعالى : ﴿ وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِۦ عِلْمٌ ﴾ [الإسراء : ٣٦] ، لأن العلم بموضوع الحوار وتفاصيله والتسلح بالحجة والبرهان سلاح ماضٍ بيد المحاور

الناجح ، ويمكنه من الوقوف على أرض ثابتة ، وليس على رمال متحركة ، قال تعالى : ﴿ قُلْ هَٰذِهِۦ سَبِيلِيٓ أَدْعُوٓاْ إِلَى ٱللَّهِۚ عَلَىٰ بَصِيرَةٍ أَنَا۠ وَمَنِ ٱتَّبَعَنِيۖ وَسُبْحَٰنَ ٱللَّهِ وَمَآ أَنَا۠ مِنَ ٱلْمُشْرِكِينَ ﴾ [يوسف: ١٠٨] .

فالإتقان من صفات المؤمن ، وهو مظهر لاحترام الشخص لنفسه .

٤) الرفق والحلم : قال الله تعالى لموسى وأخيه هارون عليهما السلام : ﴿ ٱذْهَبَآ إِلَىٰ فِرْعَوْنَ إِنَّهُۥ طَغَىٰ ﴿٤٣﴾ فَقُولَا لَهُۥ قَوْلًا لَّيِّنًا لَّعَلَّهُۥ يَتَذَكَّرُ أَوْ يَخْشَىٰ ﴿٤٤﴾ ﴾ [طه : ٤٣/٤٤] ، وقال تعالى لنبيه محمد عليه الصلاة والسلام : ﴿ فَبِمَا رَحْمَةٍ مِّنَ ٱللَّهِ لِنتَ لَهُمْۖ وَلَوْ كُنتَ فَظًّا غَلِيظَ ٱلْقَلْبِ لَٱنفَضُّواْ مِنْ حَوْلِكَۖ ﴾ [آل عمران : ١٥٩] .

وقال صلى الله عليه وسلم : « إن الله رفيق يحب الرفق ، ويعطى على الرفق ما لا يعطى على العنف وما لا يعطى على ما سواه » [مسلم] .

وقال صلى الله عليه وسلم للأشج ـ أشج عبد القيس : « إن فيك لخصلتين يحبهما الله : الحلم والأناة » [مسلم] .

ومما يحسن الإشارة إليه أن من الحلم واللين : عدم رفع الصوت والتحدث بهدوء وتأنٍ فكلما كانت الحجة أقوى والعلم أكثر كان الإنسان أهدأ .

٥) احترام الطرف الآخر: أنزل الناس منازلهم ؛ فالكبير له طريقة ، وكذا الصغير ، وعامل الناس بمثل ما تحب أن يعاملوك به . إن تعاملنا مع الآخرين بالأدب والاحترام والتقدير يُضفى علينا صفة

الذوق والأدب ، وهى من الصفات الحميدة ، يحسن بالمسلم أن يتحلى بها .

٦) **ضبط النفس :** يُعد ضبط النفس أثناء الحوار من أهم سُبل التواصل المساعدة على فعاليته وتأثيره ؛ فهو يحقق الهدوء والتوازن وضبط الأعصاب وصفاء الذهن والقدرة على الاستماع والفهم والإقناع ، وعلى المحاور أن يبتعد عن السباب حتى لا يتحول الحوار إلى مبارزة كلامية ! طابعها الطعن والتجريح ، والعدول عن مناقشة القضايا والأفكار إلى مناقشة التصرفات والأشخاص ، وقد قال النبى صلى الله عليه وسلم : « ليس المؤمن بالطعّان واللعان ولا الفاحش ولا البذئ » .

وقال تعالى : ﴿ وَقُولُواْ لِلنَّاسِ حُسْنًا ﴾ [البقرة : ٨٣] ، وجاء فى الحديث : « الكلمة الطيبة صدقة » هذا كله حَضٌ على مكارم الأخلاق ؛ فالقول الحسن محمود على كل حال : فى حال الرضا والغضب ، ومع العالم والجاهل ، ومع البرّ والفاجر ، ومع الصغير والكبير ، ومع المسلم وغير المسلم .

٧) **الاتفاق على أصل يرجع إليه فى حالة الاختلاف :** تحديد أصل للرجوع إليه عند حدوث خلاف ، لأن ذلك مفيد للطرفين ، لتحقيق الهدف الذى كان من أجله الحوار .

٨) **التواضع وعدم الانتصار للنفس :** من تواضع لله رفعه ، ومن تكبر وضعه ؛ فالتعسف والانتصار للنفس من الكبر ، وهو رد الحق واحتقار الناس ، يقول الشافعى رحمه الله تعالى : « ما ناظرت أحداً على الغلبة ، وبودى أن جميع الخلق يعلمون كتبى ولا ينسبون إلىَّ منها

حرفاً » وقال فى موضع آخر : « رأيى صواب يحتمل الخطأ ، ورأى خصمى خطأ يحتمل الصواب » .

٩) **الابتعاد عن التعصب :** الحق هو ضالة المؤمن ينشده حتى ولو كان على نفسه ، فهذا هو العقل والحكمة والتحرر من تبعية الهوى . أما التعصب فهو عدم قبول الحق عند ظهور الدليل ، وهو زراية بالعقل الذى فضَّل الله به الإنسان على الحيوان .

والمتعصب هو ذلك الإنسان الذى غطَّى هواه على عقله ، فتراه يكثر من مقاطعة محاوره ، وقلما اعترف بخطئه ، بل يكثر الردود ويسعى لحماية نفسه وما يخصه دون تفكير ونظر ؛ فهو مغلق على وجهة نظره وحدها ، ولا يفتح عقله لوجهة سواها ، يزعم أنه الأذكى عقلاً ، والأوسع علماً ، والأقوى دليلاً ، وإن لم يكن لديه عقل يبدع ولا علم يشبع ، ولا دليل يقنع .

١٠) **التزام القول الحسن وتجنب منهج التحدى والإفحام :** يقول الله تعالى فى محكم كتابه : ﴿ وَجَٰدِلۡهُم بِٱلَّتِي هِيَ أَحۡسَنُۚ ﴾ [النحل : ١٢٥] ، فحق العاقل اللبيب طالب الحق أن ينأى بنفسه عن أسلوب الطعن والتجريح .

١١) **البدء بنقاط الاتفاق :** عند البدء فى الحوار تجنب عرض نقاط الاختلاف ؛ لأنه يوقف الحوار من أوله ، يقول دايل كارنجى : « اجعل الطرف الآخر يوافقك الرأى ، وحاول أن تثنيه عن التفوه بكلمة : "لا" ، ما أحرى بنا أن ندع خلافنا ، ونمهله شيئاً من الوقت حتى لا نقع فى شراك كلمة " لا " ومن ثم أين المخرج ؟ » .

لذا فتبدأ عند الحوار بالنقاط المتفق عليها ، فتبدأ بالمسلمات والبديهات ، وهذا من شأنه أن يجعل الحوار يسير هادئاً ومنطقياً ، ويقلل من فجوة الخلاف ، وكل ذلك مؤشر على النجاح .

١٢) **عليك بالعقل والمنطق** : من الأساليب المهمة للحوار استخدام العقل والمنطق ، كما بينتها لنا السنة النبوية ، وسار عليها السلف الصالح رضوان الله عليهم جميعاً .

صفات المعلم كمحاور ومناقش جيد :

توجد صفات ينبغى توافرها فى المعلم أثناء استخدامه طريقة الحوار والمناقشة بتوجيه الأسئلة ، ومن بين أهم تلك الصفات ما يلى :

- الأمانة والصدق : يجب أن يتصف المعلم بالأمانة والصدق ، وخاصة أثناء الحوار والمناقشة ، وعند طرح الآراء المختلفة .
- تقديم التحية : ينبغى تقديم التحية للطلاب ولمن تحاوره ، وذلك بروح مرحة ، ويفضل أن يعرف المحاور نفسه وبالجهة التى يعمل بها .
- لا ترفع صوتك : يفضل للمعلم أثناء الحوار ألا يرفع الصوت أكثر مما يحتاج إليه السامع أثناء المناقشة .
- استخدام اسم من تناقشه فى بداية الحوار ، وانتبه إلى لقبه الصحيح والمركز الذى يشغله .
- تذوق الفكاهة ، ومازح الشخص الذى تناقشه ، مهما كان فظاً .
- هدوء البال ورباطة الجأش : يجب أن يكون المعلم والمحاور هادئ البال عند الحوار .

- يجب الاستشهاد بالقصص الجغرافى والتاريخى والقرآنى وعرضها بأسلوب ممتع جذاب .
- استخدام نبرات الصوت المرحة والهادئة ، حتى يمكن إثارة انتباه الطلاب .
- يجب ألا ينعكس مزاجك على صوتك أثناء الحوار والمناقشة .
- يجب عدم استخدام عبارات مثل (يجب عليك القيام بـ ... ، يجب عليك أن تقوم بعمل ....) ، بل ينبغى استخدام عبارات مثل (يُفضل أن تقوم بكذا ، ما رأيك لو قمت باستخدام وسائل تعليمية) .
- ينبغى على المعلم قبل أن يختتم الحوار والمناقشة ، أن يؤكد على الأمور المهمة التى يريد أن يحققها .

نموذج لبيان طريقة الحوار والمناقشة وتوجيه الأسئلة عن موضوع : « التخطيط البيئى وحمايتها من التلوث » :

إن هذا الموضوع ينطوى على حقائق جغرافية وتاريخية وبيئية متنوعة ، ويمكن للمعلم أن يبدأ درسه بمقدمة عن :

١) الآيات القرآنية الكريمة والأحاديث النبوية الشريفة التى تدعو إلى الطهارة والنظافة وحماية البيئة .
٢) الدلائل التى تشير إلى تقديس المصريين القدماء لطهارة ونظافة نهر النيل ، وما اكتشفه علماء الآثار فى إحدى البرديات القديمة التى كتب فيها « يقسم كل مصرى أمام الإله عند البعث أنه لم يلوث النهر طوال فترة حياته » .

وهنا يتبع المعلم القائم بالتدريس ما يلى :

- يكتب الآيات القرآنية الكريمة والأحاديث النبوية الشريفة مستخدماً أجهزة العرض المختلفة .
- يكتب نص البردية بخط واضح على سبورة الفصل .
- يقوم المعلم بتوجيه بعض الأسئلة مثل :

* ماذا تستنتج من الآيات القرآنية الكريمة ؟
* اشرح الأحاديث النبوية الشريفة .
* استخرج من نص البردية إحدى العقائد المهمة عند المصريين القدماء .
* حدد من نص البردية مدى اهتمام القدماء المصريين بنهر النيل .

ويتضح من ذلك أن المعلم يقدم مثيرات للتفكير ويحفز الطلاب على محاولة الاستنتاج والتفسير . هذا فضلاً عن أنه لو قال لطلابه .

- اكتب سبعة سطور بأسلوبك تبين مظاهر التلوث فى بيئتك المحلية فى الوقت الراهن .
- وتكون الفائدة أكثر لو أن المعلم أورد ما ذكرته نتائج بعض الدراسات والبحوث الحديثة : بأن صرف مياه الصرف الصحى والمخلفات الصناعية فإن هذه المركبات لها تأثير سيئ على المياه والأحياء المائية والتوازن البيئى .

وهنا يبدأ المعلم بتوجيه بعض الأسئلة :

- المعلم : من منكم يستطيع أن يذكر نوعين من الملوثات ؟

- إبراهيم : هناك نوعان من الملوثات هما : تلوث عضوى ، وتلوث بالمركبات السامة .
- المعلم : ممتاز .
- المعلم : من منكم الآن يستطيع أن يذكر طبيعة التلوث بالمركبات السامة .
- عمرو : طبيعة التلوث بالمركبات السامة : أنها تحتوى على المخلفات الصناعية من مركبات كيميائية .
- المعلم : إجابة صحيحة .
- المعلم : ما تأثير تلك المركبات الكيميائية ؟
- على : تأثير تلك المركبات الكيميائية سام على الأحياء المائية وعلى سلامة استخدامها فى أعمال الرى والشرب .
- المعلم : أحسنت .
- المعلم : من منكم يستطيع أن يذكر طبيعة التلوث العضوى ؟
- عبد الله : طبيعة التلوث العضوى هو ما تحمله مياه الصرف الصحى والمخلفات الصناعية من المركبات العضوية .
- المعلم : إجابة صحيحة .
- المعلم : ما تأثير التلوث العضوى ؟
- مصطفى : تأثير التلوث العضوى يؤدى إلى استهلاك الأكسجين الذى يؤدى إلى قتل الأسماك .
- المعلم : أحسنت .
- المعلم : من منكم يستطيع أن يحدد الجهات المسئولة عن حماية الشواطئ من التلوث ؟

(على المعلم أن يعطى الفرصة الكافية للطلاب للاستنتاج) وبعد ذلك يستمع المعلم إلى طلابه ، ويسجل كل الجهات التى يذكرها الطلاب على السبورة .

- المعلم : أى هذه الجهات أصلح لتحمل المسئولية ؟
- محمد : الجهة الأولى .
- عثمان : الجهة الرابعة .
- المعلم : عليه الاستماع وأن يستطلع آراء الطلاب وخاصة الذين لا يشاركون فى اقتراح الجهات المسئولة ... وهنا يستطيع المعلم أن يحدد الجهة المسئولة التى يتفق عليها معظم الطلاب .

(٣) طريقة التمثيل :

لطريقة التمثيل أهمية تربوية عظيمة فى مجال التدريس ، وثبتت فاعلية هذه الطريقة فى مجال تدريس العلوم والتاريخ والجغرافيا ، ويمكن تصنيف هذه الطريقة إلى نوعين هما :

النوع الأول : تمثيل على المسرح : يحتاج لكل ما يلزم من ملابس وأثاث وزخرفة متمشية مع العصر . الذى تجرى فيه التمثيلية . وهذا الأمر يمكن تحقيقه من خلال طريقة المشروع مرة أو بعض مرات خلال العام الدراسى أو العام الجامعى ، ويجب أن تكون التمثيلية المنتقاة ، والتى وضعها المعلم قادرة على تقديم الحقائق التاريخية والجغرافية والبيئية الصحيحة .

النوع الثانى : تمثيل داخل الفصل : حيث يقوم به الطلاب بملابسهم العادية وتضم مقاعد الطلاب إلى الخلف قليلاً لكى تتسع المسافة

الأمامية بالفصل للتمثيل ، ويفضل أن يحضر الطلاب ما يمكنهم إحضاره من أدوات تناسب الموضوع .

أهمية طريقة التمثيل :

تنبثق قيمة التمثيل فى أنها قادرة على تحقيق النواحى التربوية الآتية :

- تعد طريقة التمثيل من الطرق التعليمية الناجحة ، فهى نشاط محبب إلى التلاميذ وخاصة تلاميذ مرحلة التعليم الأساسى إذ يقبلون عليه عن ميل واهتمام ورغبة ، لما يوفره لهم من روح اللعب ونشاط جماعى .
- طريقة التمثيل محاولة لمحاكاة واستعادة الماضى البعيد والقريب وتُحيى التاريخ وأحداثه .
- أن قيمة التمثيل لا تقتصر على معرفة الحقائق التاريخية والجغرافية والبيئية ، وإنما تتعدى ذلك إلى إكساب الطلاب :
  * الاتجاهات المرغوب فيها مثل التعاون والقيادة والتبعية والعمل داخل جماعة .
  * تحمل المسئولية كما يكسبهم الثقة بالنفس والشجاعة فى الإلقاء ومواجهة الجماهير .
- طريقة التمثيل تهتم كثيراً بالفهم الكامل لموضوع الدرس عند كل من الممثلين والمشاهدين وكلهم من طلاب الفصل .
- تضيف تنوعاً جديداً لليوم الدراسى ، بدلاً من قيود الدراسة الروتينية اليومية التقليدية .

- تشجيع الطلاب على التفكير وتجعلهم قادرين على مجابهة المواقف الصعبة واقعياً ومباشرة .

أسس نجاح طريقة التمثيل :

١) على المعلم أن يكون صارماً ضد العبث والسلوك المخالف حتى يتعود الطلاب على هذا الأسلوب .
٢) يبدأ التمثيل عادة بالمتطوعين من طلاب الفصل .
٣) يسمح للطلاب باختيار الأدوار التى يرغبون فى أدائها وألا يطلب إليهم تمثيل شخصيات لا يتفقون معها فى الرأى أو الفكرة .
٤) يفضل مشاركة طلاب الفصل كلهم بأدوار مناسبة لكل فريق منهم .
٥) لا يمكن تفهم الأدوار دون معرفة سابقة ودقيقة للموضوع ، إما عبر درس شفهى ، أو درس مناقشة ، أو قراءة من الكتاب المدرسى .

مجالات التمثيل :

للتمثيل مجالات واسعة فى تدريس المناهج الدراسية المختلفة وخاصة المتكاملة ، إذ يمكن أن يختار موضوع التمثيلية من أية مادة على حده أو تختار من أكثر من مادة من هذه المواد :

- **ففى مجال التاريخ** : نجد أن استخدام التمثيل فى تدريس مادة التاريخ يفيد فى إظهار الأحداث التاريخية والأبطال ، وفى جو تاريخى وترابط واضح . ويمكن توضيح الظروف الاجتماعية والاقتصادية والسياسية التى كانت سائدة فى الماضى وبيان العادات والتقاليد التى كانت

موجودة ، والسلوك العام واللغة ، والعوامل البيئية التى أثرت فى الحياة .

- **وفى مجال الجغرافيا** : يستخدم التمثيل لإظهار حياة الإنسان فى البيئات المختلفة ، وقد توضح تمثيلية مراكز الإنتاج الزراعى أو الصناعى ، كما تبين العوامل التى تؤثر فى كمية الإنتاج وتسويق المنتجات ، وبيان كيفية مواجهة التكتلات الاقتصادية ، والسوق الإسلامية المشتركة .
- **وفى مجال التربية الوطنية** : يعطى التمثيل صورة واضحة عن الأنظمة الموجودة بالمجتمع مثل : نظام الحكم المحلى ونظام الشرطة ونظام المحكمة ونظام الانتخابات بمجلس الشعب ومجلس الشورى وغير ذلك من الأمور التى يصعب فهمها وتصورها على الطلاب .
- **وفى مجال اللغة العربية واللغات الأجنبية** : يمكن تمثيل كثير من موضوعات اللغات المختلفة ، مثل موضوعات القراءة التى تتضمن قصصاً واقعية وأخرى خيالية ، وقصصاً عن حياة بعض الكتاب والأدباء والعلماء العرب . وكما استخدمت طريقة التمثيل وثبتت فاعليتها فى مجال تدريس النحو .
- **وفى مجال مناهج التربية العلمية** : يمكن تمثيل كثير من الموضوعات المتنوعة فى مجال تدريس العلوم بفروعها المختلفة . وقد أجريت دراسات للحصول على درجة الماجستير فى التربية مناهج وطرق تدريس العلوم بكلية التربية ـ جامعة الفيوم ، مستخدمة طريقة التمثيل ، حيث أثبتت فاعليتها فى مجال تدريس التربية العلمية .

نموذج لطريقة التمثيل من الحقل التربوى :

نموذج لطريقة التمثيل ، عن موضوع « قصة موسى عليه السلام » :

يقرأ الطلاب الموضوع من مراجع العلوم الاجتماعية والعلوم الإسلامية ويناقشون بعض نقاطه ، ثم يطلب المعلم فى جزء من الحصة من فريق من طلاب الفصل أن يفكروا ويمثلوا كما فكر الفراعنة فى أساليب الاضطهاد والتنكيل ببنى إسرائيل . أما بقية الطلاب يمثلون دور بنى إسرائيل وخروجهم من مصر والعودة إليها ، ثم رحيل موسى بقومه بنى إسرائيل من مصر إلى فلسطين وهكذا يقدم كل واحد من الطلاب ويشكل حى الدور الذى جرى فعلاً فى القصة .

وباستخدام هذه الطريقة يستطيع الطلاب أن يكونوا أكثر فهماً لدعوة موسى ، وأكثر إدراكاً للقصة التاريخية وإظهار مسارات الخروج من مصر والعودة إليها وأكثر إدراكاً للإعجاز القرآنى ، لأن العثور على جثة « منبتاج » مصداقاً لقوله تعالى فى القرآن الكريم : ﴿ فَٱلْيَوْمَ نُنَجِّيكَ بِبَدَنِكَ لِتَكُونَ لِمَنْ خَلْفَكَ ءَايَةً ﴾ [يونس : ٩٢] ، وبهذه الطريقة أتاحت فرصاً طيبة لتكامل شخصية الطالب ، والتنفيس عن الرغبات المكبوتة كالرغبة فى السيطرة أو إثبات الذات والتعاون فى تأدية العمل الجماعى وإبعاد الملل وإدخال السرور عند الطلاب .

وباستخدام هذه الطريقة فى دعوة موسى عليه السلام أمكن للمعلم إظهار الأبعاد الآتية :

- **البعد الجغرافي** : باستعراض حياة الشعوب وعاداتهم عند بنى إسرائيل والفراعنة .
- **البعد التاريخي** : بإظهار شخصية موسى وما معها من شخصيات أخرى .
- **البعد البيئي** : باستعراض المشكلات البيئية التى حلت بقوم فرعون .
- **البعد القرآني** : بتناول الآيات القرآنية الكريمة فى قصة موسى عليه السلام .

صعوبات بناء وتطبيق المناهج المتكاملة :

من الصعوبات التى تواجه بناء المناهج المتكاملة وتطبيقها ما يلى :

١) نقص الكادر التدريسى المدرب على تدريس مثل هذا المنهج ، حيث إن التخصص الجامعى بشكله الحالى غالباً ما يعد معلمين متخصصين لتدريس مادة واحدة ، لذلك فإنهم سوف يلقون صعوبة كبيرة فى تدريس المنهج المتكامل .

٢) إن فلسفة التدريس من أجل المعرفة لا زالت هى السائدة فى مدارسنا رغم قدمها ، ولا زالت العلوم والدراسات الاجتماعية عبارة عن مجموعة من الحقائق والمفاهيم والمبادئ الثابتة ، أما فلسفة التدريس من أجل تنمية التفكير ، ومن أجل ربط العلم بالحياة وجعله وسيلة لحل مشكلاتها فإنها ليست سهلة التطبيق بعد أن تعود المعلمون على تلقين المعلومات ، وتعود الطلاب على حفظ هذه المعلومات واستظهارها .

٣) إن فلسفة المدرسة الثانوية لا تزال تهتم بشكل رئيس بإعداد طلابها للتخصص الجامعى ، لذلك فإن فكرة تبنى المناهج المتكاملة التى تهتم

بإعداد الطلاب للحياة تلقى معارضة شديدة ممن يتمسكون بالفلسفة القديمة .

دراسات اهتمت ببناء المناهج المتكاملة :

على الرغم من ظهور المدخل التكاملى فى بناء المناهج الدراسية وتخطيطها فى منتصف القرن العشرين ، فإنه ما زالت الاتجاهات العالمية المعاصرة بالقرن الحادى والعشرين تؤكد على استخدامه فى تخطيط المناهج الدراسية وتنفيذها بمختلف المراحل التعليمية .

ففى التسعينات أجريت بعض المحاولات التى استهدفت تحقيق التكامل بين الدراسات الاجتماعية ومجالات المعرفة الأخرى ، فقد أعد فريدريكس Fredericks, 1991 كتاباً يستخدمه المعلم كدليل تعليمى لإحداث التكامل بين تدريس الدراسات الاجتماعية وأدبيات الأطفال ، ويتكون الكتاب من قسمين ، يتناول القسم الأول : أدبيات الأطفال فى منهج الدراسات الاجتماعية ، ويقدم للمعلم خلفية فلسفية حول تحقيق التكامل بين الدراسات الاجتماعية وبعض الوحدات الموجودة بالمنهج التى تعتمد على أدبيات الأطفال ، ويمده باقتراحات عملية لتنفيذ هذا المدخل .

ويتناول القسم الثانى « الأنشطة والعمليات » وتنظم فيه دروس منهج الدراسات الاجتماعية حول سبعة مجالات رئيسة هى : الطفل ، الأسرة ، المجتمع والجيران ، المدينة ، الوطن ، الولايات والأقاليم ، القومية والوطن ، العالم .

وأشار ديتز وأدلاند Dietz and Aadland, 1995 إلى دليل أعـد لمساعدة المعلمين فى شمال داكوتا علـى تـدريس مـنهج متكامـل مـن الدراسات الاجتماعية والجغرافيا والعلـوم والرياضـيات وفنـون اللغـة ، ويتضمن الدليـل مجموعة من الأنشطة التى تساعد علـى تنميـة وعـى التلاميذ من سن الحضانة وحتى الصف الثانى عشر ومعارفهم عن الموارد بداكوتا .

وصمم قسم البيئة والموارد الطبيعيـة بـشمال كارولينـا North Carolina Dept. of Environment and Natural Resources, 1995 منهجاً متكاملاً فى الدراسات الاجتماعية والعلوم والرياضيات والرسم للتلاميذ من سن الحضانة وحتى الصف الثامن لإمدادهم بالمعلومات حـول مشكلات التخلص من النفايات الصلبة التى ينتجها المجتمع ، ونظم المنهج الذى يدرسه تلاميذ كل صف فى صورة مجموعة من الأنشطة التى تـساعد التلاميذ على اكتشاف طبيعة النفايات الصلبة ، وكيفيـة الـتخلص منهـا ، والإجراءات التى يجب اتخاذها لحل تلك المـشكلة ، كمـا صـممت أدلـة للمعلمين لتدريس هذا المنهج للصفوف المختلفة .

كما صمم ميوما وآخرون Mumma and Others, 1996 منهجاً بينياً للتلاميذ من سن الحضانة حتى سن الثانية عشرة بهدف تنمية معارفهم حول العلاقة بين المصادر الطبيعية ومواد البناء ، ويتحقق فى هذا المنـهج التكامل بين الدراسات الاجتماعية والعلوم والرياضـيات وفنـون اللغـة ، وتضمن المنهج وحدات تدور حول موضوعات منها : العناصر المعمارية ، ومواد البناء ، والمنازل والموارد المحلية والطاقـة ، وقـوى الطبيعـة ، والتلوث والتنميـة ، كما صمـم الباحثـون دليـلاً للمعلـم لتـدريس

المنهج يتضمن الأهداف التعليمية المراد تحقيقها وأساليب التقويم التى يمكن استخدامها .

واستهدفت دراسة أمانى الموجى ، ٢٠٠٠ تعرف فعالية وحدة فى العلوم المتكاملة مبنية على أساس وحدة الموضوع فى تحصيل تلاميذ المرحلة الإعدادية واتجاههم نحو العلم ، وقامت الباحثة ببناء وحدة دراسية فى موضوع الماء باستخدام مدخل التكامل للصف الأول الإعدادى ، تضمنت موضوعات مصادر الماء ، ودورة الماء فى الطبيعة ، وأبعاد مشكلة المياه ، وتلوث المياه ، وصور وأنماط الماء ، وخواص الماء ، وتكيف الكائنات فى البيئة المائية ، واستخدمت عدة طرق ومداخل تدريسية فى تدريس الوحدة منها : المناقشة والحوار ، والعروض والتوضيحات العملية ، واستخدام المعمل ، وأشارت نتائج الدراسة إلى فعالية الوحدة المقترحة فى زيادة تحصيل مجموعة البحث وتنمية اتجاههم نحو العلم .

تضمينات تربوية مهمة :

إن تقديم المعرفة فى نمط وظيفى فى صورة مفاهيم مترابطة يساعد المتعلم على إدراك العلاقات المتداخلة بين المواد الدراسية المختلفة ، وتوظيف المعلومات التى يتعلمها فى حياته اليومية لفهم الظواهر التى تحدث فى بيئته والمشكلات التى تواجهه ، بما يمكنه من مواجهتها والإسهام فى حلها .

لذلك ينبغى على المهتمين بالمناهج الدراسية بالمراحل التعليمية المختلفة مراعاة ما يلى :

١) تشجيع بناء المناهج المتكاملة من خلال تعريف المعلمين ورجال التربية بأهمية ومبررات قيام هذا النوع من المناهج سواء بالنسبة للطالب أم بالنسبة لطموحات وحاجات الدول .

٢) اهتمام كليات التربية بإعداد المعلمين فى أكثر من تخصص علمى واحد .

٣) عدم التأكيد على المادة العلمية وحفظها كغاية للعملية التعليمية ، بل ينبغى أن يشجع التدريس الهادف ممارسة وتنمية عمليات التفكير ، ويمكن أن يمهد ذلك لتحقيق المنهج المتكامل فى المستقبل القريب .

٤) الانتقال من تعليم محور معين إلى تعليم محوره الطالب ، وانتقال دور المعلم من القائد المخطط للعملية التعليمية إلى دور المرشد الموجه لها .

٥) التأكيد على إثارة المشكلات فى أثناء التدريس ، حتى يمارس الطلاب عمليات التفكير ويستخدمون العمليات العقلية المختلفة فى أثناء البحث عن حلول لهذه المشكلات .

٦) فى حالة عدم وجود معلمين متخصصين لتدريس المناهج المتكاملة يمكن الاستعانة بأسلوب التدريس الجماعى (التدريس بالفريق) الذى يتعاون فيه أكثر من معلم ، كل حسب اختصاصه العلمى ، لتدريس هذا المنهج على أن يراعى التكامل فى التدريس ، وألا يجزأ المنهج المتكامل ثانية إلى أجزاء منفصلة يقوم كل معلم بتدريس الجزء المتعلق باختصاصه .

٧) عمل دورات تدريبية مكثفة للمعلمين الذين سيسهمون فى تدريس هذا المنهج المتكامل فى مرحلته التجريبية وبالتالى تعميم التدريب لأكبر عدد منهم فى حالة تبنى هذا المنهج بشكل عام .

المـراجــــــع

قائمة بالمراجع والمصادر العربية والأجنبية

قائمة بالمراجع والمصادر العربية والأجنبية

أولاً ـ كتب ومراجع تفسير القرآن الكريم وعلومه :

١) أبو السعود محمد العامدى (٨٩٦ / ٩٥١ هـ) : تفسير أبى السعود ـ إرشاد العقل السليم إلى مزايا القرآن الكريم ، القاهرة : صبيح ، ج٢ .

٢) أبو عبد الله محمد القرطبى (بدون) : تفسير القرطبى ـ الجامع لأحكام القرآن ، القاهرة : دار الشعب .

٣) الحافظ بن كثير القرشى (١٩٣٢) : البداية والنهاية فى التاريخ ، القاهرة : دار الفكر العربى ، ج٢ .

٤) الحافظ بن كثير القرشى (٧٧٤ هـ) : تفسير بن كثير ، بيروت : دار إحياء الكتب العربية ، ج١ .

٥) جلال محمد وجلال عبد الرحمن (بدون) : تفسير الجلالين ، بيروت : دار المعرفة .

٦) جنعى أحمد (١٩٨٥) : التفسير العلمى للآيات الكونية فى القرآن ، القاهرة : دار المعارف ، ط٣ .

٧) سيد قطب (١٤٠٢ هـ) : فى ظلال القرآن ، بيروت : دار الشروق .

٨) عبد الله شحاته (١٩٨٩) : تفسير الآيات الكونية ، القاهرة : دار الاعتصام .

٩) عبد الله شحاته (١٩٨٤) : تفسير سورة الإسراء ، القاهرة : الهيئة المصرية العامة .
١٠) عبد الوهاب النجار (١٩٨٦) : قصص الأنبياء ، القاهرة: دار التراث .
١١) على الجندى وآخرون (١٩٥٩) : أطوار الثقافة ، القاهرة : الأنجلو المصرية ، ط١ ، ج١ .
١٢) محمد الغمراوى وأحمد الكردانى (١٩٧٣) : الإسلام فى عصر العلم ، القاهرة : دار الكتب الحديثة .
١٣) محمد المولى وآخرون (١٩٧٤) : قصص القرآن ، القاهرة : التجارية الكبرى .
١٤) محمد الزرقاوى (بدون) : مناهل العرفان فى علوم القرآن ، بيروت : دار الفكر .
١٥) محمود الصابونى (١٩٧٠) : التباين فى علوم القرآن ، مكة المكرمة : دار الإرشاد ، ط١ .
١٦) محمود السبكى (١٣٥٢ هـ) : المنهل العذب ، القاهرة : الاستقامة ، ط١ ، ج١ .
١٧) موريس بوكاى (١٩٨٥) : القرآن الكريم والتوراة والأناجيل والعلم ، القاهرة : دار المعارف .
١٨) وزارة الأوقاف ، المجلس الأعلى للشئون الإسلامية (١٩٨٥) : المنتخب فى تفسير القرآن الكريم ، القاهرة : الأهرام ، ط١١ .
١٩) وزارة الشئون الإسلامية والأوقاف (١٤٢٤ هـ) : المصحف الشريف وترجمة معانيه ، المدينة المنورة : مجمع الملك فهد .

ثانياً ـ المعاجم :

٢٠) أبو القاسم الأصفهانى (بدون) : المفردات فى غريب القرآن ، القاهرة : البابى الحلبى .
٢١) الراغب الأصفهانى (١٣٩٢هـ) : معجم مفردات ألفاظ القرآن، بيروت : دار الفكر .
٢٢) محمد منير الدمشقى (بدون) : معجم آيات القرآن الكريم ، القاهرة : التراث الإسلامى .
٢٣) محمد فؤاد عبد الباقى (١٩٨٧) : المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم ، القاهرة : دار التراث .

ثالثاً ـ الكتب والمراجع الجغرافية والتاريخية :

٢٤) أحمد أبو زيد (٢٠٠٦) : « الإعجاز الطبى فى ماء زمزم » ، مكة المكرمة : الخفجي ، السنة السادسة والثلاثون ، العدد الخامس .
٢٥) أحمد شلبى (١٩٨٤) : مقارنة الأديان ، القاهرة : النهضة المصرية ، ط٧ .
٢٦) أحمد شلبى (١٩٨٥) : تاريخ المناهج الإسلامية ، القاهرة : النهضة المصرية ، ط٣ .
٢٧) أسعد سليمان وآخرون (١٩٨١) : الجغرافيا ، الرياض : دار الأصفهانى ، ط٣ .
٢٨) جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية (١٤٢٨ هـ) : الكتاب السنوى التعريفى ، جاكرتا : معهد العلوم الإسلامية والعربية .

٢٩) جريفث تيلور (١٩٧٤) : الجغرافيا فى القرن العشرين ، (ترجمة محمد السيد غلاب ومحمد أبو الليل) ، القاهرة : الهيئة المصرية ، ج١ .

٣٠) جودة حسنين جودة (١٩٨٢) : جغرافية البحار والمحيطات ، الإسكندرية : دار المعرفة الجامعية .

٣١) حسن صادق (١٩٣١) : الجيولوجيا ، القاهرة : الهلال ، ط٣ .

٣٢) سامى عبود العامرى (١٤٢٨ هـ) جغرافية المياه واستخدام الأراضى ، الرياض : الراشد .

٣٣) عبد العزيز طريح (١٩٩٤): الجغرافيا المناخية والنباتية، الإسكندرية : دار المعرفة الجامعية .

٣٤) عبد الوهاب النجار (١٩٨٦) : قصص الأنبياء ، القاهرة : دار التراث .

٣٥) محمد السيد غلاب وآخرون (١٩٨٥) : الجغرافيا العامة والتطبيقية ، القاهرة : دار التعاون .

٣٦) محمد خميس الزوكة (١٩٩٥) : جغرافية المياه ، الإسكندرية : دار المعرفة الجامعية .

٣٧) محمد سعيد السقفى وآخرون (١٩٨١) : تاريخ الحضارة الإسلامية ، الرياض : دار الأصفهانى ، ط٣ .

٣٨) محمد سعيد السقفى وآخرون (١٩٨١) : الجغرافيا ، الرياض : دار الأصفهانى ، ط٣ .

٣٩) محمد عبد الغنى وموريس جاد (١٩٨٠) : الجغرافيا النموذجية ، القاهرة : الدار النموذجية .

٤٠) محمد متولى (بدون) : وجه الأرض ، القاهرة : النهضة العربية ، ط٢ .
٤١) محمود جمال الدين (بدون) : أصول الجغرافيا ، القاهرة : غريب .
٤٢) محمود حامد محمد (١٣٦٥ هـ) : الميترولوجية ، القاهرة : الاعتماد .
٤٣) محمود حسان (١٩٨٢) : أساسيات الهيدرولوجيا ، الرياض : جامعة الملك سعود .
٤٤) محمود شاكر (١٩٨٥) : اقتصاديات العالم الإسلامى ، بيروت : مؤسسة الرسالة .

رابعاً ـ الكتب والمراجع والدوريات التربوية :

٤٥) إبراهيم عبد الله السعدان (٢٠٠٢) : « مشكلات تدريس التربية الإسلامية فى إندونيسيا ، دراسة مسحية لآراء معلمى التربية الإسلامية الملتحقين ببرنامج التدريب أثناء الخدمة بمعهد العلوم الإسلامية والعربية بإندونيسيا » ، مجلة كلية التربية ، جامعة أسيوط ، المجلد (١٨) ، العدد الثانى ، شهر يوليو .
٤٦) أبو بكر محمد أحمد (٢٠٠٥) : « مفهوم التكامل المعرفى وعلاقته بحركة إسلامية المعرفة » ، بيروت : إسلامية المعرفة ، المعهد العالمى للفكر الإسلامى ، السنة الحادية عشر ، العدد (٤٢) .
٤٧) أسماء إلياس وفهد آل عمرو (١٩٩٦) : اتجاهات حديثة فى تصميم وتطوير المناهج التربوية ، دمشق : التنفيذ التصويرى .

٤٨) إمام مختار حميدة (١٩٩٨) : تنظيمات المناهج وتطويرها ، القاهرة : زهراء الشرق .
٤٩) أماني الموجي (٢٠٠٠) : « وحدة الموضوع كمحور للتكامل في مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية » ، الإسماعيلية : المؤتمر العلمي الرابع للجمعية المصرية للتربية العلمية ، ٣١ يوليو ــ ٣ أغسطس .
٥٠) حلمي الوكيل وحسين بشير (٢٠٠١) : الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتطوير مناهج المرحلة الأولى ، القاهرة :
٥١) خالد محمد المغامسي (٢٠٠٨) : الحوار آدابه وتطبيقاته في التربية الإسلامية ، الرياض : مركز الملك عبد العزيز للحوار الوطني .
٥٢) رشدي لبيب وآخرون (١٩٨٤) : المنهج منظومة لمحتوى التعليم ، القاهرة : دار الثقافة .
٥٣) عبد الله الحصين (١٩٩١) : « التكامل وأثره على مناج العلوم » ، دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد (١٠) .
٥٤) عرفات عبد العزيز سليمان (١٩٩١) : ديناميكية التربية في المجتمعات رؤية عصرية مقارنة ، القاهرة : الأنجلو المصرية .
٥٥) فايز مراد مينا (٢٠٠٢) : التعليم في مصر الواقع والمستقبل حتى عام ٢٠٢٠ ، القاهرة : الأنجلو المصرية .
٥٦) فوزي الشربيني (١٩٩٨) : المرجع في تدريس الدراسات الاجتماعية ، القاهرة : الأنجلو المصرية ، جـ (١) .

٥٧) فوزى الشربينى وعفت الطناوى (٢٠٠١) : مداخل عالمية فى تطوير المناهج التعليمية ، القاهرة : الأنجلو المصرية .
٥٨) فوزى عبد السلام الشربينى (١٩٩٩) : تطوير برنامج إعداد معلم الجغرافيا بكليات التربية على ضوء تحديات القرن الحادى والعشرين ، القاهرة : الأنجلو المصرية .
٥٩) محمد زياد حمدان (١٩٨٥) : تطوير المنهج مع استراتيجيات تدريسية ومواده التربوية المساعدة ، الأردن : دار التربية الحديثة .
٦٠) مهنى محمد غنايم (١٩٨٧) : « نظرية التربية الإسلامية ومتطلبات تطبيقها على التعليم فى مصر » ، القاهرة : رابطة التربية الحديثة ، أبحاث مؤتمر : نحو مشروع حضارى تربوى لمصر ، جـ (٤) .
٦١) وداد عبد السميع نور الدين (٢٠٠٠) : المناهج بين التنظير والتطبيق ، جدة : الدار السعودية .

خامساً ـ المواقع الإلكترونية :

٦٢) الموقع الرسمى لوزارة التعليم الإندونيسية .
- www.dpk.go.id

٦٣) الموقع الرسمى لوزارة الشئون الإندونيسية .
- www.depag.net

٦٤) الموقع الرسمى للجمعية المحمدية .
- www.muhammadiyah-online.or.id

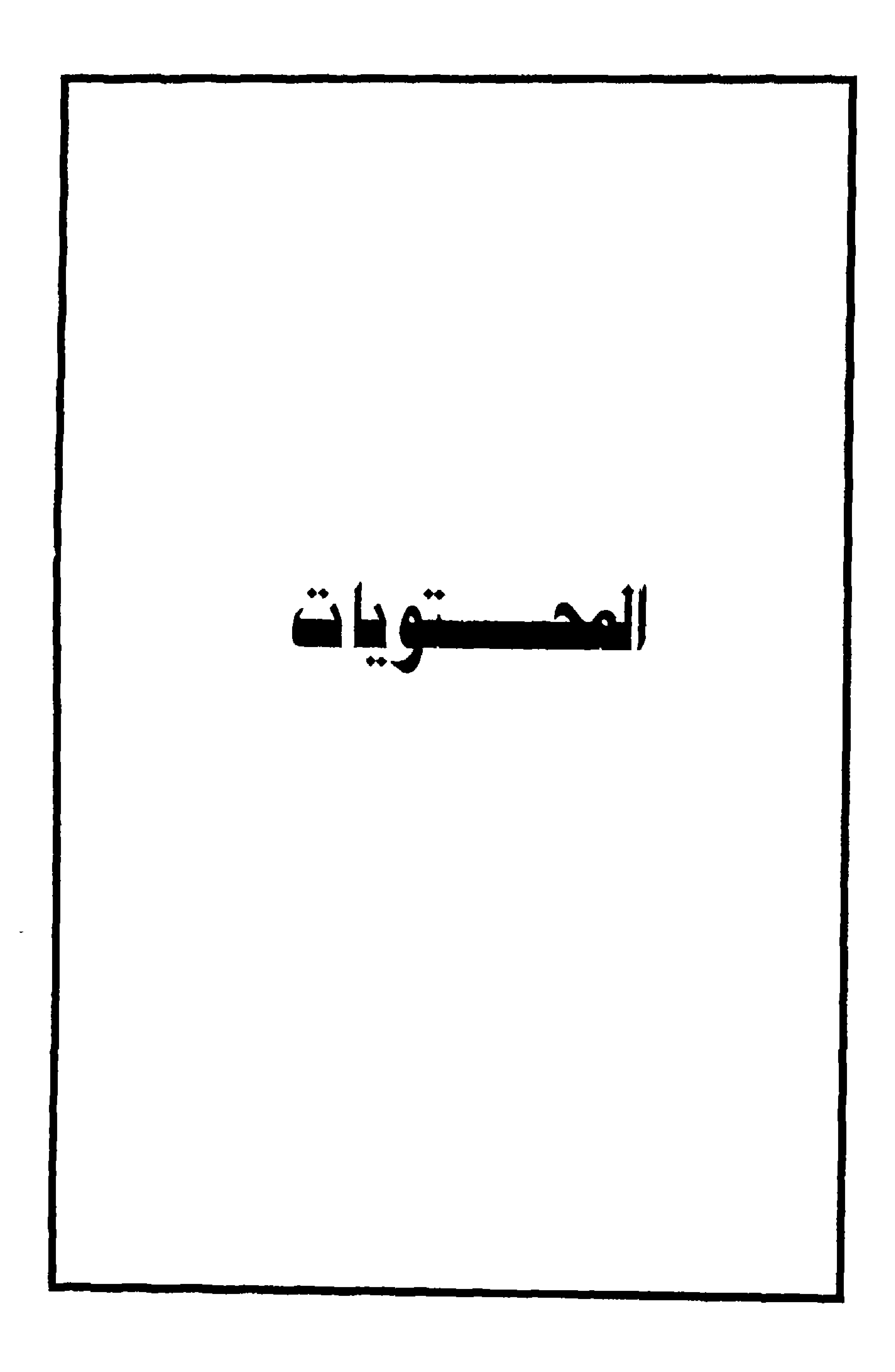
٦٥) الموقع الرسمى لجمعية الإرشاد الإسلامى .
- www.alissyed-alislamy.or.id

٦٦) موقع موسوعة الإعجاز العلمى فى القرآن الكريم .
- www.55a.net/firas/arabic/index.php

سادساً ـ المراجع والدراسات الأجنبية :

67) Boyer, Ernest L, (1980) Religion in the Social Courses (U.S. American, Florida State Univ., Document Type: Tournal Article (080); position Paper (120) Journal Announcement.
68) Broudy, Harry S., and others (1983) Resource Handbook Seminary Education and Christian – Jewish Relations A Curriculum and Religion Studies in the Public Schools (U.S Washington).
69) Dietz, N. j. and Aadland, H. (Eds) (1995); North Dakota Wetlands Discovery Guide, Environmental Protection Agency, Washington, DC., National Fish and Wildlife Foundation.
70) Fisher, Eugence J. (1983) Religion Studies in the Public Schools (U.S National Catholic Educational Association, Washington, D. Cg 5P,. Also Sponsared by the Nathan Appleman Institute of Christian Jewish of the American Jewish Committee).
71) Fredericks, A.D. (1991); <u>Social Studies Through Children's Literature: An Integrated Approach</u>, Englewood, Teacher Ideas Press.
72) Haynes, Charles C, (1987) Religious Literacy in the Social Studies (U.S Social Education v51: n7: Journal Article: Position Paper Journal Annoucement).

73) Ibrahim A. AL-Sadan (2003), "Perceptions of Female Islamic Studies Teachers At Secondary Schools In Riyadh City Concerning Their Participation in Planning And Developing Islamic Curricula" Muslim Education Quarterly, The Islamic Academy, Vol. 20, No, 3-4, P.P. 5. 33.
74) Mumma, T. and Others (1996); Building Our Children's Future: An Interdisciplinary Curriculum for Grades K-12, Center For Resourceful Building Tech. Missoula. MT.
75) Nelson, Walter A. (1981) Integrating Religious Studiers into the Social Studies Crriculum (U.S. Journal Article (080). Teaching Guide (052) V45.
76) North Carolina Dept. of Environment and Natural Resources (1995); Solid Waste Management in North Carolina: A Curriculum Resource Guide For Teachers, Watauga County Board of Education, Boone, NC .
77) Smith, Donald F. (1981) (The Study of Religion is a necessity in the Social Studies (U.S. Social Studies. Faper Presented at the World Educators Conference. Honolulu. Hawaie. July).
78) Young, John. Lum, John (1986) Units. Courses, and Projects For Teaching about Religious (U.s. Soc Educ., Journal Announcement).


المحتويات

محتويات الكتاب


مؤسسة الجوهري للتجليد الفني


مؤسسة الجوهري للتجليد الفني

هذا الكتاب

يعد هذا الكتاب أحد المؤلفات التى تتناول الإعجاز العلمى والجغرافى فى القرآن الكريم بسهولة وبساطة وعمق ووضوح . آملين أن نشارك فى توضيح آيات الإعجاز القرآنى لكل المهتمين بالمناهج الدراسية بالمدارس والمعاهد الإسلامية بالعالم الإسلامى . ويقع الكتاب فى إثنى عشر فصلا ، يتناول الفصل الأول إعجاز الجغرافيا الفلكية فى القرآن الكريم . ويتناول الفصل الثانى إعجاز الجيوموفولوجيا فى القرآن الكريم . أما الفصل الثالث فيتناول إعجاز جغرافية البحار والمحيطات . ويتناول الفصل الرابع الإعجاز الجيولوجى . أما الفصل الخامس فيتناول إعجاز الأرصاد الجوية فى القرآن الكريم . والفصل السادس يعرض إعجاز ظواهر جغرافية الأسماء . أما الفصل السابع فيعرض إعجاز الجغرافيا الإقتصادية . والفصل الثامن يتناول إعجاز الجغرافيا السياحية فى القرآن الكريم . والفصل التاسع يحلل إعجاز جغرافية النقل والمواصلات . أما الفصل العاشر فيعرض إعجاز الجغرافيا التاريخية وعلم الوراثة فى القرآن الكريم . والفصل الحادى عشر يعرض صور إعجاز جغرافية المياه . أما الفصل الثانى عشر يعرض التكامل كمدخل لتطوير المناهج الدراسية .

مع كل تمنياتى القلبية الرقيقة أن يكون هذا المؤلف مفيدا لكل القراء فى العالم الإسلامى.

المؤلف

د. فوزى الشربينى

* ليسانس آداب القاهرة . قسم الجغرافيا
* دبلوم عام ودبلوم خاص فى المناهج وطرق التدريس .
* ماجستير فى المناهج وطرق التدريس
* دكتور الفلسفة فى التربية مناهج وطرق التدريس .
* له العديد من الأبحاث فى مجالات من أهمها : تكامل المناهج . تطوير وتصميم المناهج بالتعليم الفنى والتعليم الثانوى العام والتعليم بكليات التربية ، استخدام الكمبيوتر فى العملية التعليمية ، الكوارث الطبيعية والصناعية، الجغرافيا السياحية والطبية والجريمة ، التعلم الذاتى ، التربية البيئية والدولية والسياسية .
* له العديد من المؤلفات التى صدرت ومن أهمها :

الموديولات التعليمية بين النظرية والتطبيق مكتبة الأنجلو.

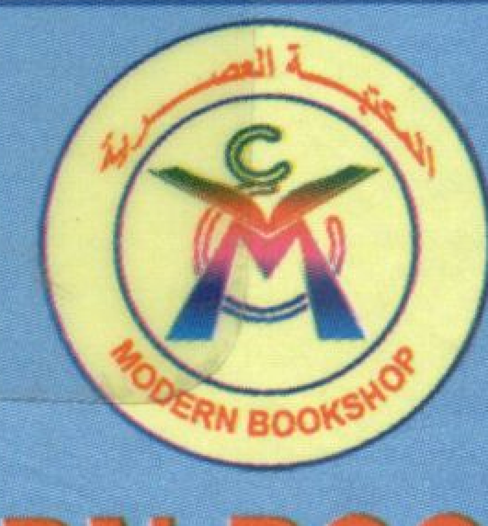
المرجع فى تدريس الدراسات الا...
مكتبة الأنجلو.

مداخل عالمية فى تطوير المناهج التعـ...
ضوء تحديات القرن ٢١ مكتبـ...

تطوير برنامج إعداد المعلم مكتبـ...

استراتيجيات ماوراء المعرفة بين ...
والتطبيق ، المكتبة العصرية .







I.S.B.N : 977 - 410 - 077 - 8

MODERN BOOKSHOP